BAXI

LUNA 3 BLUE

it **caldaia murale a gas ad alto rendimento**
manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore

at **Wandgasheizkessel mit hoher Leistung**
Gebrauchsanleitung für den Benutzer und Installateur

cs **Plynový závěsný kotel o vysoké účinnosti**
návod k použití pro uživatele a instalatéry

es **Caldera mural a gas de alto rendimiento**
Instrucciones para el Usuario y para el Instalador

CE 0085

Gentile Cliente,
la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.
L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.
Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

BAXI S.p.A. dichiara che questi modelli di caldaie sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:
- Direttiva gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE

CE

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

INDICE

ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE

1. Avvertenze prima dell'installazione 4
2. Avvertenze prima della messa in funzione 4
3. Messa in funzione della caldaia 5
4. Regolazione della temperatura di riscaldamento e dell'acqua sanitaria 6
5. Riempimento impianto 7
6. Spegnimento della caldaia 7
7. Cambio gas 7
8. Arresto prolungato dell'impianto. Protezione al gelo (circuito di riscaldamento) 7
9. Segnalazioni-Intervento dispositivi di sicurezza 8
10. Istruzioni per l'ordinaria manutenzione 8

ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

11. Avvertenze generali 9
12. Avvertenze prima dell'installazione 9
13. Installazione della caldaia 10
14. Dimensioni caldaia 10
15. Installazione dei condotti di scarico-aspirazione 11
16. Allacciamento elettrico 14
17. Collegamento del termostato ambiente 15
18. Modalità di cambio gas 15
19. Visualizzazione informazioni 16
20. Impostazione parametri 17
21. Dispositivi di regolazione e sicurezza 19
22. Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma 20
23. Verifica dei parametri di combustione 20
24. Caratteristiche portata / prevalenza alla placca 21
25. Collegamento della sonda esterna 21
26. Collegamento di un'unità bollitore esterna e motore valvola tre vie 23
27. Collegamento elettrico del regolatore climatico 23
28. Collegamento elettrico ad un impianto a zone 24
29. Pulizia dal calcare del circuito sanitario 25
30. Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua 25
31. Pulizia del filtro acqua fredda 25
32. Manutenzione annuale 26
33. Schema funzionale circuiti 27-28
34. Schema collegamento connettori 29-32
35. Normativa 33
36. Caratteristiche tecniche 35

1. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo il DM 22 gennaio 2008, n. 37, far effettuare:

a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
d) Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

1. Circuito sanitario:

1.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.

1.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

1.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

2. Circuito di riscaldamento

2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:
SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.
Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.
Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.

2. AVVERTENZE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

a) Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
b) Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
c) Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.

I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato.
Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.
Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

3. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

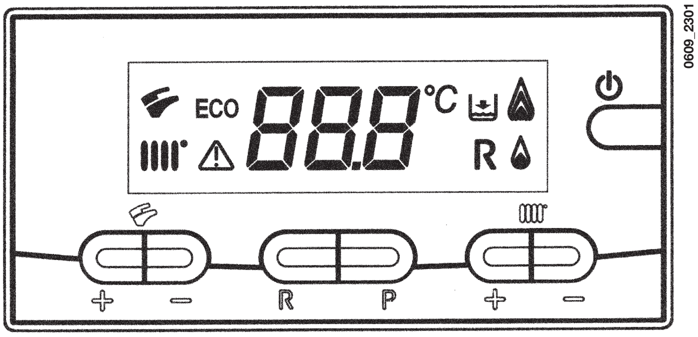
- Alimentare la caldaia elettricamente.
- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto ⏻ (circa 2 secondi) per impostare lo stato di funzionamento della caldaia come descritto al paragrafo 3.2.

NOTA: *impostando il modo di funzionamento ESTATE, la caldaia accenderà solo in caso di prelievo sanitario.*

- Per impostare la temperatura desiderata sia in riscaldamento sia in sanitario, agire sui rispettivi tasti **+/-** come descritto al paragrafo 4.

AVVERTENZA

In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia.
Si consiglia, in questo caso, di ripetere le operazioni di accensione, fino all'arrivo del gas al bruciatore premendo, per almeno 2 secondi, il tasto di RESET (R).



LEGENDA SIMBOLI DISPLAY:

- Abilitazione funzionamento in riscaldamento
- Abilitazione funzionamento in sanitario
- Presenza fiamma - figura 2 (livello potenza 0 - 25%)
- Livello modulazione di fiamma - figura 2 (3 livelli di potenza)
- Anomalia generica
- R — RESET
- Mancanza acqua (Pressione impianto bassa)
- 888 °C — Segnalazione numerica (Temperatura, cod. anomalia, etc.)
- ECO — Funzionamento in modalità ECO

LEGENDA TASTI:

- + − regolazione temperatura acqua sanitaria (°C)
- + − regolazione temperatura di riscaldamento (°C)
- R — RESET (riarmo caldaia)
- P — ECO - COMFORT
- ⏻ — tasto MODE (vedere paragrafo 3.2)

Figura 1

In caso di collegamento del regolatore climatico, fornito come accessorio, tutte le regolazioni di caldaia devono essere effettuate dal regolatore climatico. Vedere le istruzioni che accompagnano l'accessorio.

3.1 SIGNIFICATO DEL SIMBOLO

Durante il funzionamento della caldaia possono essere visualizzati *4 differenti livelli di potenza* relativi al grado di modulazione della caldaia, come illustrato nella figura 2:

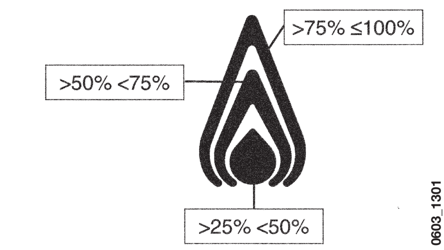


Figura 2

3.2 DESCRIZIONE TASTO ⏻ (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)

Premendo questo tasto si possono impostare i seguenti modi di funzionamento della caldaia:

- **ESTATE**
- **INVERNO**
- **SOLO RISCALDAMENTO**
- **SPENTO**

In **ESTATE** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in sanitario, il riscaldamento NON è abilitato (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **INVERNO** sul display sono visualizzati i simboli . La caldaia soddisfa sia le richieste di calore in sanitario che quelle in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **SOLO RISCALDAMENTO** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

Selezionando **SPENTO** il display non visualizza nessuno dei due simboli . In questa modalità è abilitata solo la funzione antigelo ambiente, ogni altra richiesta di calore in sanitario o in riscaldamento non è soddisfatta.

3.3 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Per il completamento delle informazioni tecniche consultare il documento "ISTRUZIONI PER IL SERVICE".

4. REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DI RISCALDAMENTO E SANITARIA

La regolazione della temperatura di mandata in riscaldamento e dell'acqua calda in sanitario , viene effettuata agendo sui rispettivi tasti **+/-** (figura 1).
L'accensione del bruciatore è visualizzata sul display del pannello comandi con il simbolo .

RISCALDAMENTO
L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.
Durante il funzionamento della caldaia in riscaldamento, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo lampeggiante e la temperatura (°C) di mandata riscaldamento.

SANITARIO
Durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo lampeggiante e la temperatura (°C) dell'acqua sanitaria.

Si possono impostare due diversi valori di temperatura dell'acqua sanitaria **ECO** e **COMFORT**, agendo sul tasto **P**.
Per modificare le temperature agire nel modo seguente:

ECO
Premere il tasto **P**, il display visualizza la scritta **"eco"**, impostare il valore di temperatura desiderato agendo sui tasti **+/-** .

COMFORT
Premere il tasto **P**, il display visualizza solo il valore di temperatura da impostare, regolare il valore di temperatura desiderato agendo sui tasti **+/-** .

NOTA: *in caso di collegamento di un bollitore, durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display è visualizzato il simbolo () e la temperatura (°C) di mandata bollitore.*

5. RIEMPIMENTO IMPIANTO

IMPORTANTE: Verificare periodicamente che la pressione, letta sul manometro (Figura 3a), ad impianto freddo, sia di 0,7 - 1,5 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia, nel caso sia inferiore agire sul rubinetto di caricamento della caldaia (figura 3a o 3b).
E' consigliabile che l'apertura di tale rubinetto sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiato dell'aria.
Durante questa operazione è necessario che la caldaia sia in "**OFF**" (agire sul tasto (⏻) - figura 1).

NOTA: la caldaia è dotata di un pressostato idraulico che blocca il funzionamento in caso di mancanza d'acqua.

Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione, chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

180i AT - 240i - 240 Fi - 280 Fi

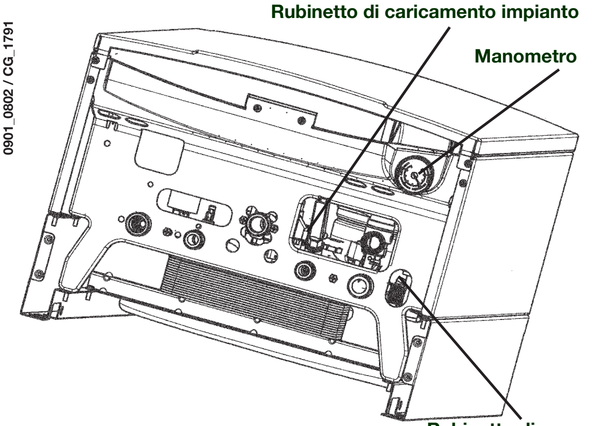


Figura 3a

1.180i AT - 1.240Fi

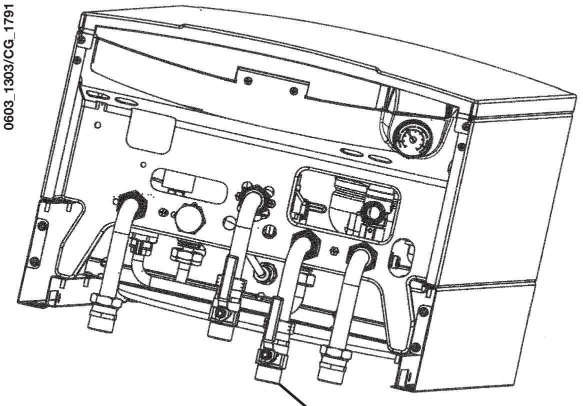


Figura 3b

6. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per lo spegnimento della caldaia occorre togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. Se la caldaia è in "OFF" (paragrafo 3.2), i circuiti elettrici restano in tensione ed è attiva la funzione antigelo (paragrafo 8).

7. CAMBIO GAS

Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas **GPL**.
Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione, ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

8. ARRESTO PROLUNGATO DELL'IMPIANTO. PROTEZIONE GELO

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

Tale funzione è operativa se:

* la caldaia è alimentata elettricamente;
* c'è gas;
* la pressione dell'impianto è quella prescritta;
* la caldaia non è in blocco.

9. SEGNALAZIONI-INTERVENTO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le anomalie sono visualizzate sul display identificate da un codice di errore (es. E01).
Le anomalie che possono essere resettate dall'utente sono indicate sul display dal simbolo R (figura 4).
Le anomalie che non possono essere resettate dall'utente sono indicate sul display dal simbolo ⚠ (figura 4.1).
Per RESETTARE la caldaia premere, per almeno 2 secondi, il tasto R.



Figura 4



Figura 4.1

CODICE VISUALIZZATO	TIPO DI ANOMALIA	INTERVENTO
E01	Blocco per mancata accensione	Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E02	Blocco per intervento termostato di sicurezza	Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E03	Intervento termostato fumi	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E04	Errore di sicurezza per perdite di fiamma frequenti	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E05	Guasto sonda di mandata	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E06	Guasto sonda sanitaria	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E10	Mancato consenso del pressostato idraulico	Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta. Vedere paragrafo 5. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E11	Intervento termostato di sicurezza per impianto a bassa temperatura (se collegato)	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E25	Intervento di sicurezza per mancanza circolazione acqua	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E31	Mancanza di collegamento con il regolatore climatico	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E35	Fiamma parassita (errore fiamma)	Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E51	Intervento pressostato fumi durante il funzionamento della caldaia	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E52	Errore interno alla scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E53	Intervento pressostato fumi	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E80	Errore interno al regolatore climatico	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E98	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
E99	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.

10. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.
Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.
La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina alcoli, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo 6 "spegnimento della caldaia").

11. AVVERTENZE GENERALI

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella parte destinata all'utente.
Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:
- Norme UNI-CIG 7129-7131 e CEI 64-8
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il DM 22 gennaio 2008, n. 37.
Oltre a ciò va tenuto presente che:
- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto della caratteristica portata-prevalenza disponibile alla placca e riportata al paragrafo 24.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

12. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:
a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.

b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.

c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

1. Circuito sanitario:
1.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
1.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.
1.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

2. Circuito di riscaldamento
2.1. impianto nuovo
Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:
SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.
2.2. impianto esistente:
Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.
Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.
Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.

AVVERTENZA
in caso di collegamento di una caldaia istantanea (mista) ad un impianto con pannelli solari, la temperatura massima dell'acqua sanitaria all'entrata della caldaia non deve essere superiore a:
- **60°C** con limitatore di portata
- **70°C** senza limitatore di portata

13. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia fissare la dima alla parete.
Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima stessa. E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) G3/4, disponibili a richiesta, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento. Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Fissata la caldaia alla parete effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.
In caso d'installazione di caldaie a tiraggio naturale, effettuare il collegamento al camino mediante un tubo metallico resistente nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti di combustione e delle loro eventuali condense.

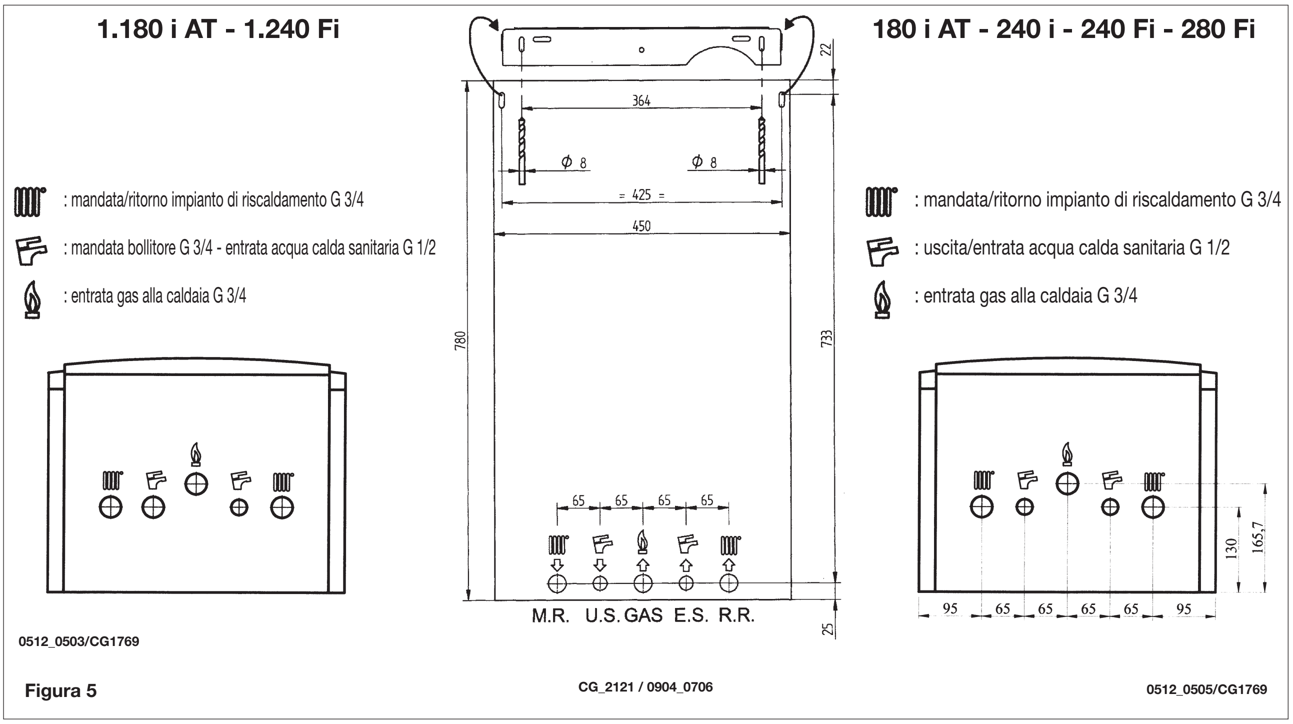


Figura 5

14. DIMENSIONI CALDAIA

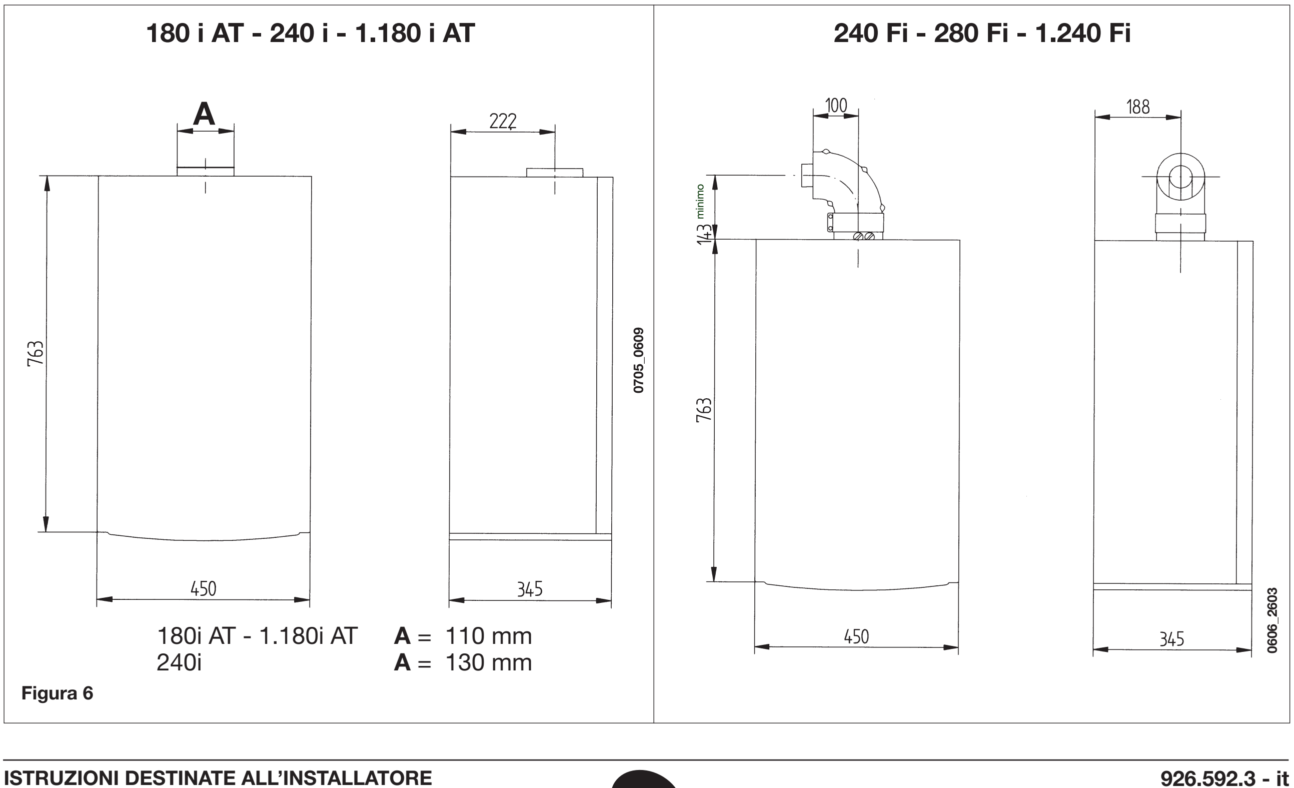


Figura 6

15. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO - ASPIRAZIONE

Modello
240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.
La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore dell'apparecchio!

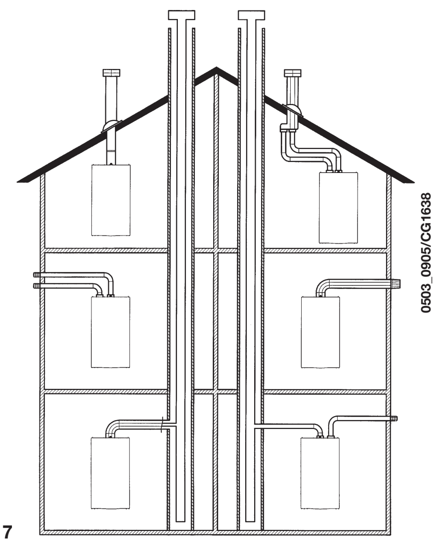


Figura 7

AVVERTENZA
Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico fumi siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio.

CONDOTTO DI SCARICO - ASPIRAZIONE COASSIALE (CONCENTRICO)

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combusti e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.
La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.
La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

- ***L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.***
- ***L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.***

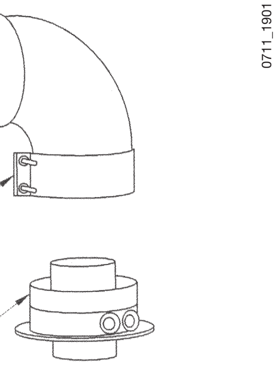
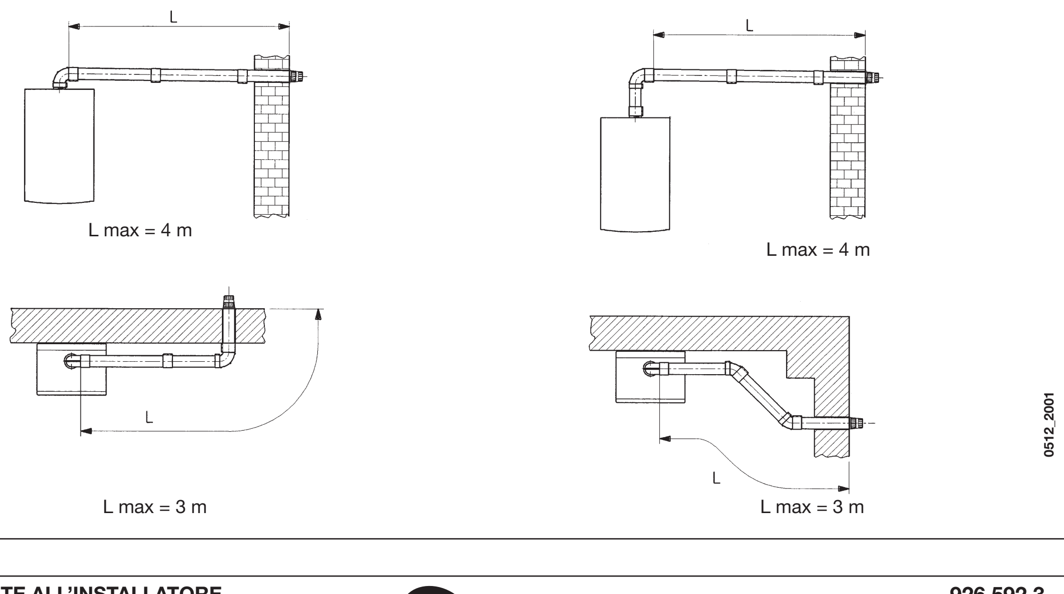
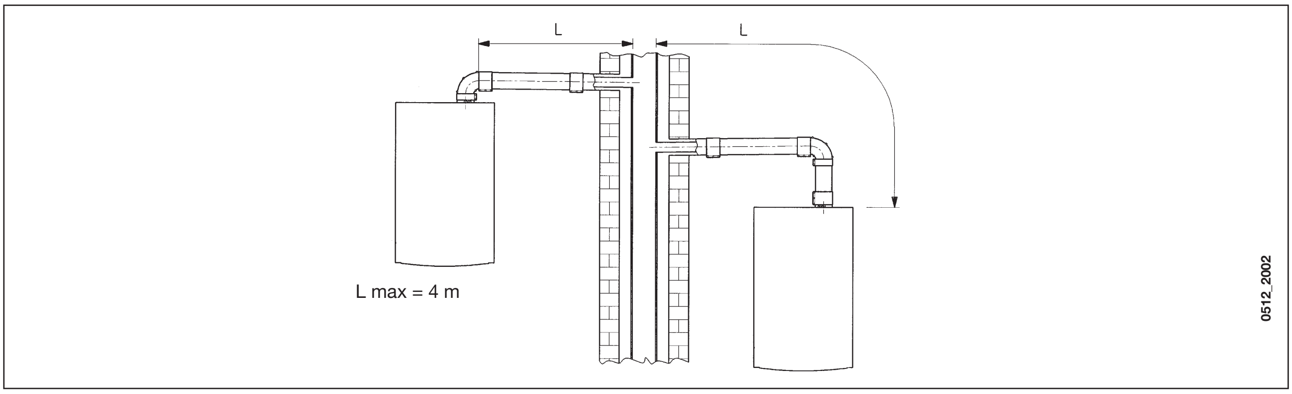


Figura 8

15.1 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI ORIZZONTALI

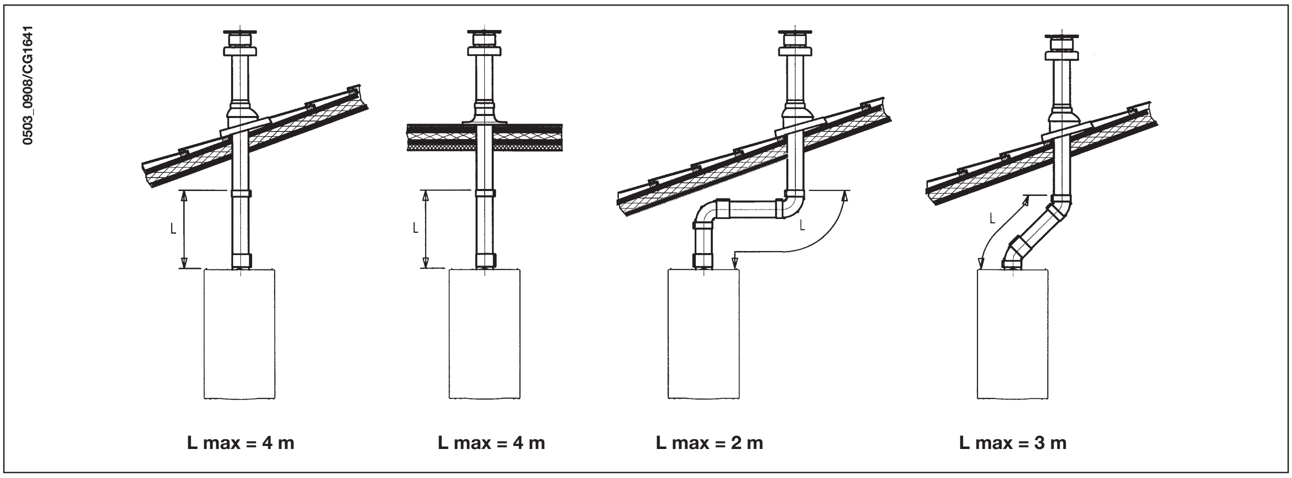


15.2 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CANNE FUMARIE DI TIPO LAS



15.3 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI VERTICALI

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.



Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE SEPARATI

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combusti sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole.
L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico.
L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria.
La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

- ***L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.***
- ***L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.***

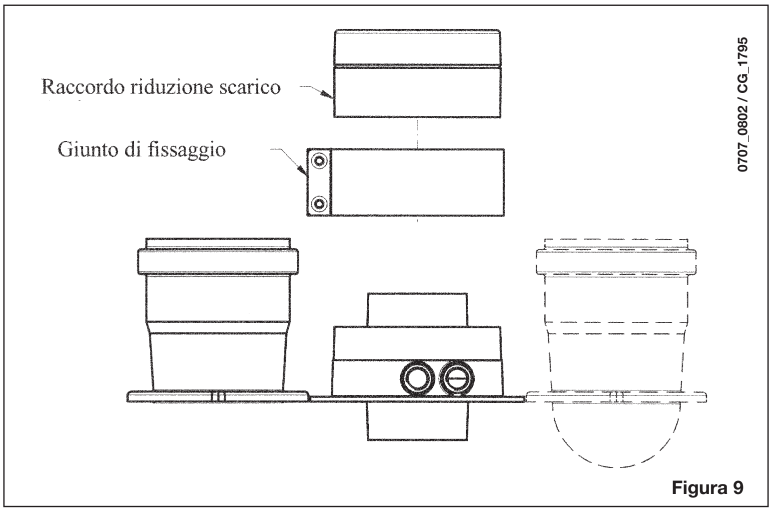
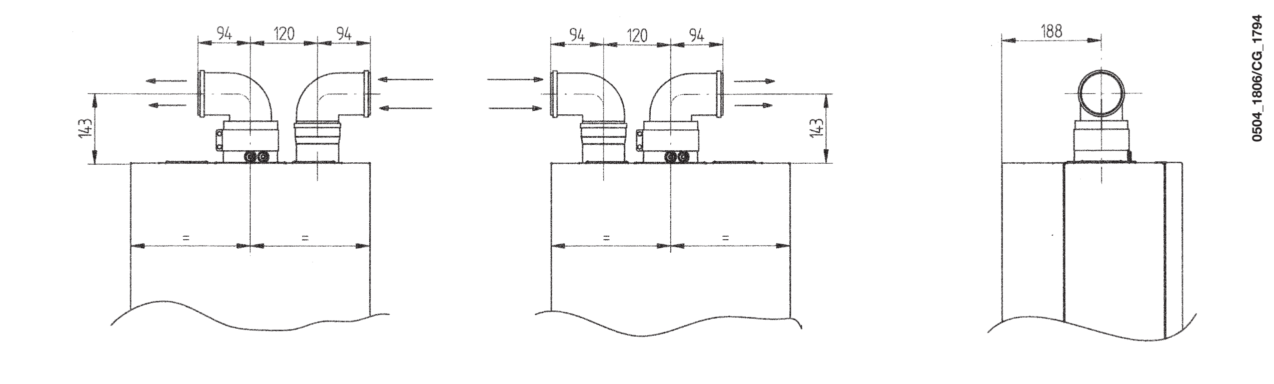


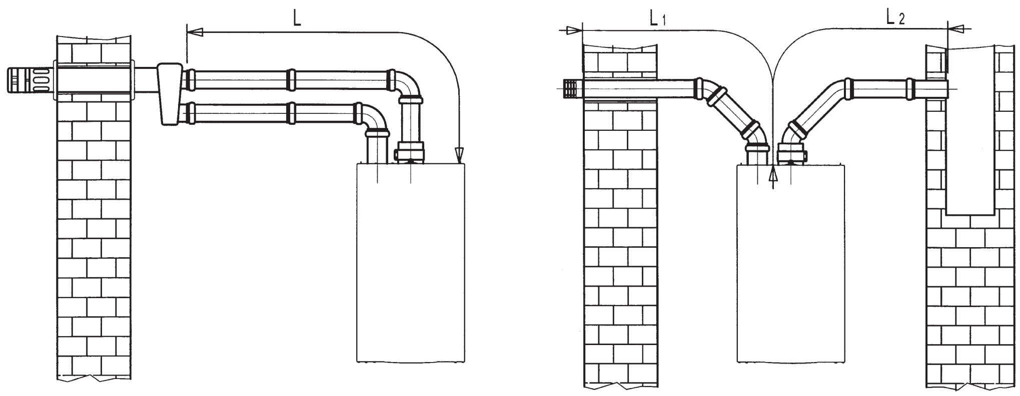
Figura 9

15.4 INGOMBRO SCARICHI SEPARATI



15.5 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI ORIZZONTALI

IMPORTANTE - La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza. In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso la caldaia.



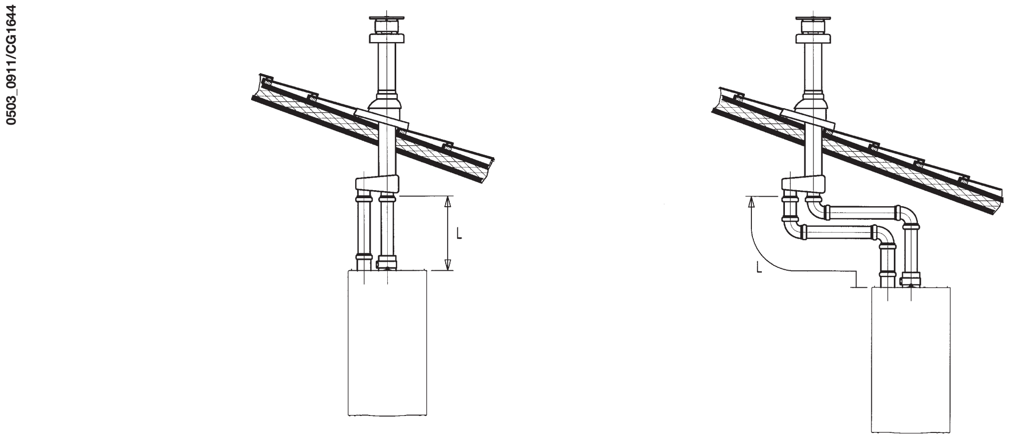
L max = 10 m

(L1 + L2) max = 20 m

NB: Per la tipologia C52 i terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti all'edificio.

Il condotto di aspirazione deve avere una lunghezza massima di 10 metri. In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

15.6 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI VERTICALI



L max = 10 m

L max = 9 m

IMPORTANTE: il condotto singolo per scarico combusti deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro).
Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

16. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM 22 gennaio 2008, n. 37).
La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità LINEA - NEUTRO.
L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.
In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm^2 con diametro massimo di 8 mm.

Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia;
- ruotare il pannello comandi;
- togliere il coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (figura 10).

I fusibili, del tipo rapido da 2A, sono incorporati nella morsettiera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

IMPORTANTE: rispettare la polarità in alimentazione **L** (LINEA) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Linea** (marrone)
(N) = **Neutro** (celeste)
⏚ = **Terra** (giallo-verde)
(1) (2) = **Contatto per termostato ambiente**

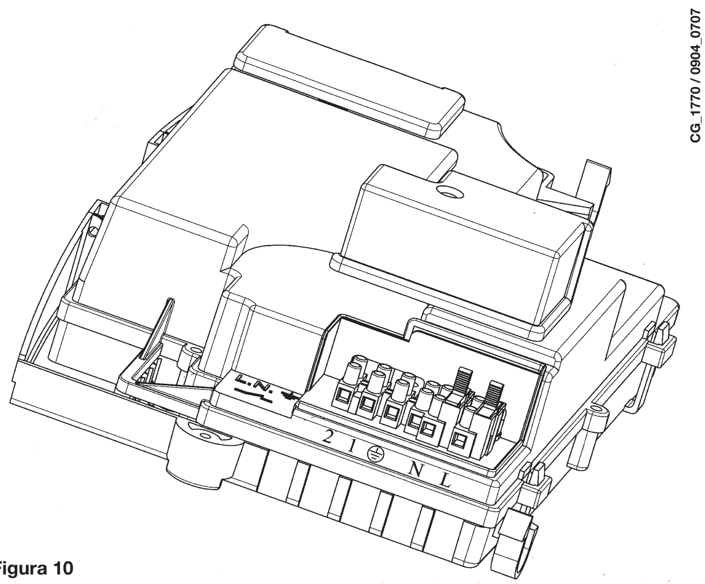


Figura 10

AVVERTENZA

In caso l'apparecchio sia collegato direttamente ad un impianto a pavimento deve essere previsto, a cura dell'installatore, un termostato di protezione per la salvaguardia di quest'ultimo contro le sovratemperature.

17. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 10);
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

18. MODALITÀ DI CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (**G20**) o a gas liquido (**G31**) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

A) Sostituzione degli ugelli

- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 1.

B) Cambio tensione al modulatore

- settare il parametro **F02** in base al tipo di gas, come descritto al par. 20.

C) Taratura del regolatore di pressione

- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (**Pb**) della valvola del gas (Figura 11). Collegare, solo per i modelli a camera stagna, la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito **"T"** che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (**Pc**) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (**Pb**) e senza il pannello frontale della camera stagna);
Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.

Valvola Honeywell mod. VK 4105 M

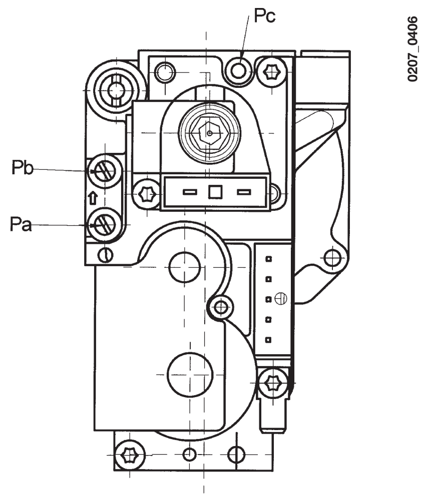


Figura 11

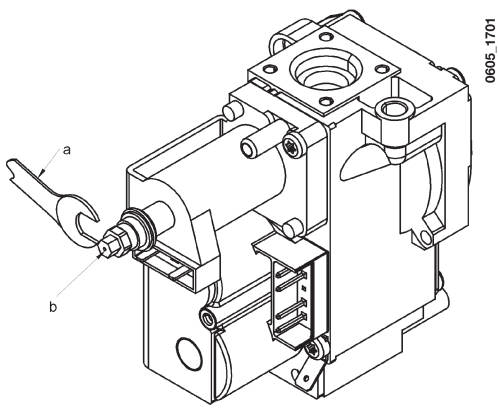


Figura 12

C1) Regolazione alla potenza nominale:

- aprire il rubinetto gas;
- premere il tasto ⏻ (Figura 1) e predisporre la caldaia in posizione inverno (paragrafo 3.2);
- aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto o comunque assicurarsi che ci sia massima richiesta di calore;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone (**a**) di Fig. 12 fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella Tabella 1;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (**Pa**) della valvola del gas (Figura 11) sia quella corretta (**37 mbar** per il gas **propano** o **20 mbar** per il gas **metano**).

C2) Regolazione alla potenza ridotta:

- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (**b**) di Fig. 12 fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi Tabella 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

C3) Verifiche conclusive

- riportare sulla targa matricola il tipo di gas e la taratura effettuata.

TABELLA PRESSIONI BRUCIATORE E UGELLI

	240 i		240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
tipo di gas	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Pressione bruciatore (mbar*) **POTENZA RIDOTTA**	2,1	6,4	3,0	5,5	2,3	4,0
Pressione bruciatore (mbar*) **POTENZA NOMINALE**	8,8	28,9	12,5	25,0	13,3	23,9
Diametro ugelli (mm)	0,87	0,5	0,82	0,52	0,82	0,55
Numero ugelli	30				34	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabella 1

	180 i AT - 1.180 i AT	
tipo di gas	**G20**	**G31**
Pressione bruciatore (mbar*) **POTENZA RIDOTTA**	2,9	8,8
Pressione bruciatore (mbar*) **POTENZA NOMINALE**	8,8	28,9
Diametro ugelli (mm)	0,87	0,5
Numero ugelli	22	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabella 1

TABELLA PRESSIONI BRUCIATORE E UGELLI

	240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Potenza nominale	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	3,18 m^3/h	2,34 kg/h
Potenza ridotta	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,26 m^3/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabella 2

	240 i		180 i AT - 1.180 i AT	
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Potenza nominale	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	2,05 m^3/h	1,51 kg/h
Potenza ridotta	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,12 m^3/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabella 2

19. VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- Alimentare la caldaia elettricamente.
  Quando la caldaia è alimentata elettricamente, per i primi 8 secondi circa, la retroilluminazione del display è accesa, in seguito sono visualizzate le seguenti informazioni:
  1. tutti i simboli accesi;
  2. informazioni produttore;
  3. informazioni produttore;
  4. informazioni produttore;
  5. tipo di caldaia e di gas utilizzato (es. Cn).
  Il significato delle lettere visualizzato è il seguente:

  O = caldaia a camera aperta
  n = gas utilizzato naturale
  C = caldaia a camera stagna;
  L = gas utilizzato GPL.

  6. impostazione circuito idraulico;
  7. versione software (due numeri **x.x**);

- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto ⏻ (circa 2 secondi) per impostare lo stato di funzionamento della caldaia come descritto al par. 3.2.

19.1 INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO

Per visualizzare sul display alcune informazioni di funzionamento della caldaia, procedere come di seguito descritto:

- Tenere premuto il tasto (R) per circa 6 secondi. Quando la funzione è attiva il display visualizza la scritta **“A00”** (…“A09”) che si alterna al rispettivo valore (figura 13);

- Agire sui tasti **+/-** di regolazione della temperatura dell’acqua sanitaria (🚿) per visualizzare le seguenti informazioni:

A00: valore (°C) istantaneo della temperatura sanitaria (A.C.S.);
A01: valore (°C) istantaneo della temperatura esterna (con sonda esterna collegata);
A02: valore (%) della corrente al modulatore (100% = 230 mA METANO - 100% = 310 mA GPL);
A03: valore (%) del range di potenza (MAX R) - Parametro F13 (paragrafo 20);
A04: valore (°C) di temperatura del set-point riscaldamento;
A05: valore (°C) istantaneo della temperatura di mandata riscaldamento;
A06: valore (l/min x 10) della portata d’acqua sanitaria;
A07: valore (%) segnale di fiamma (8-100%).
A09: valore (Pa) segnale di pressione del pressostato fumi.

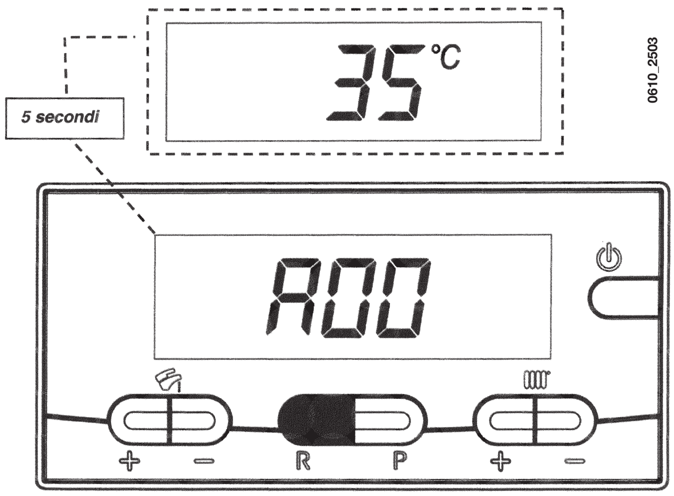


Figura 13

NOTA: la riga di visualizzazione A08 non è utilizzata.

- Tale funzione rimane attiva per un tempo di 3 minuti. E’ possibile interrompere anticipatamente la funzione “INFO” premendo il tasto ⏻.

19.2 VISUALIZZAZIONE ANOMALIE

I codici e la descrizione delle anomalie sono riportate al paragrafo 9.

NOTA: È possibile effettuare 5 tentativi consecutivi di riarmo, dopo i quali la caldaia rimane in blocco. Per effettuare un nuovo tentativo di riarmo, agire nel modo seguente:

• premere il tasto ⏻ per circa 2 secondi;
• premere il tasto R per circa 2 secondi, il display visualizza la scritta “**OFF**”;
• ripristinare il modo di funzionamento della caldaia come descritto al paragrafo 3.2.

19.3 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

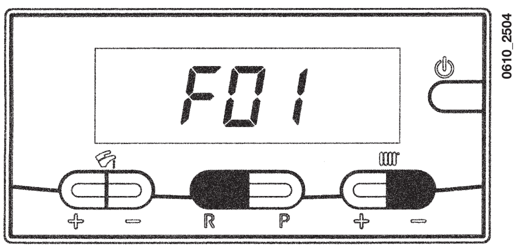
Per il completamento delle informazioni tecniche consultare il documento “ISTRUZIONI PER IL SERVICE”.

20. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Per impostare i parametri di caldaia, premere contemporaneamente il tasto R e il tasto **–** (radiatore) per almeno 6 secondi. Quando la funzione è attiva, sul display è visualizzata la scritta “**F01**” che si alterna col valore del parametro visualizzato.

Modifica parametri

- Per scorrere i parametri agire sui tasti **+/-** 🚿;
- Per modificare il singolo parametro agire sui tasti **+/-** (radiatore);
- Per memorizzare il valore premere il tasto **P**, sul display è visualizzata la scritta “**MEM**”;
- Per uscire dalla funzione senza memorizzare, premere il tasto ⏻**,** sul display è visualizzata la scritta “**ESC**”.



	Descrizione parametri	Impostazioni di fabbrica					
		180 i AT	1.180 i AT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
F01	Tipo di caldaia **30-40** = camera stagna - **20** = camera aperta	20			30		40
F02	Tipo di gas utilizzato **00** = METANO - **01** = GPL	00 o 01					
F03	Sistema idraulico **00** = apparecchio istantaneo **05** = apparecchio con bollitore esterno **08** = apparecchio solo riscaldamento	00	08	00	00	08	00
F04	Settaggio relè programmabile 1 (**02** = impianto a zone - Vedere istruzioni SERVICE)	02					
F05	Settaggio relè programmabile 2 **04:** contatto segnalazione anomalia **05:** funzione "kitchen fan" (disabilitazione cappa fumi cucina) **13:** funzione "cool" per impianto di condizionamento esterno (Vedere istruzioni SERVICE)	04					
F06	Configurazione ingresso sonda Ext. (Vedere istruzioni SERVICE)	00					
F07...F12	Informazioni produttore	00					
F13	Max potenza in riscaldamento **(0-100%)**	100					
F14	Max potenza in sanitario **(0-100%)**	100					
F15	Min potenza in riscaldamento **(0-100%)**	00					
F16	Impostazione massimo setpoint (°C) riscaldamento **00** = 85°C - **01** = 45°C **AVVERTENZA:** In caso l'apparecchio sia collegato direttamente ad un impianto a pavimento deve essere previsto, a cura dell'installatore, un termostato di protezione per la salvaguardia di quest'ultimo contro le sovratemperature	00					
F17	Tempo di post circolazione pompa in riscaldamento **(01-240 minuti)**	03					
F18	Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione **(00-10 minuti) - 00=10 secondi**	03					
F19	Informazioni produttore	07					
F20	Informazioni produttore	--					
F21	Funzione anti-legionella **00** = Disabilitata - **01** = Abilitata	00					
F22	Informazioni produttore	00					
F23	Massimo setpoint sanitario (ACS)	60					
F24	Informazioni produttore	35					
F25	Dispositivo di protezione mancanza acqua	00					
F26...F29	Informazioni produttore (parametri di sola lettura)	--					
F30	Informazioni produttore	10					
F31	Informazioni produttore	30					
F32...F41	Diagnostica (Vedere istruzioni SERVICE)	--					
Ultimo parametro	Attivazione funzione taratura (Vedere istruzioni SERVICE)	0					

ATTENZIONE: non modificare il valore dei parametri "Informazioni produttore".

21. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

La caldaia è costruita per soddisfare tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Pressostato aria (modelli 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi)**
  Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi.
  Con la presenza di una di queste anomalie:
  - terminale di scarico ostruito
  - venturi ostruito
  - ventilatore bloccato
  - pressostato interrotto

  La caldaia rimane in attesa segnalando il codice di errore E51 o E53 (vedere tabella paragrafo 9).

- **Termostato fumi (modello 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i)**
  Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla parte sinistra della cappa fumi, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di camino ostruito e/o mancanza di tiraggio.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E03 (paragrafo 9).
  Per riavere subito una nuova accensione, dopo aver rimosso la causa dell'intervento.

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Termostato di sicurezza**
  Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E02 (paragrafo 9).

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**
  L'elettrodo di rivelazione di fiamma, posto nella parte destra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco dopo 3 tentativi di accensione.
  Per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E01 (paragrafo 9).

- **Pressostato idraulico**
  Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione dell'impianto è superiore a 0,5 bar.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E10 (paragrafo 9).

- **Postcircolazione pompa circuito riscaldamento**
  La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti (F17 - paragrafo 20) e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento del termostato ambiente.

- **Postcircolazione pompa per circuito sanitario**
  La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 30 secondi e viene attivata, in modo sanitario, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento della sonda.

- **Dispositivo antigelo (circuito riscaldamento e sanitario)**
  La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

- **Mancanza circolazione acqua su circuito primario (probabile pompa bloccata)**
  In caso di mancanza o insufficienza di circolazione d'acqua nel circuito primario, la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E25 (paragrafo 9).

- **Antibloccaggio pompa**
  In caso di mancanza di richiesta di calore per un tempo di 24 ore consecutive, la pompa si mette in funzione automaticamente per 10 secondi.
  Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Antibloccaggio valvola a tre vie**
  In caso di mancanza di richiesta calore per un tempo di 24 ore, la valvola a tre vie effettua una commutazione completa. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)**
  Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

- **Funzione antilegionella (modello 1.180 i AT - 1.240 Fi con bollitore)**
  La funzione antilegionella NON è attiva.
  Per attivare la funzione, impostare il parametro F21=01 (come descritto al paragrafo 20). Quando la funzione è attiva, la gestione elettronica della caldaia, ad intervalli di una settimana, porta l'acqua contenuta all'interno del bollitore ad una temperatura superiore ai 60°C (la funzione è operativa solo se l'acqua non ha mai superato i 60°C nei precedenti 7 giorni).

NOTA: qualora dovesse guastarsi la sonda NTC del circuito sanitario, la produzione di acqua calda sanitaria è comunque assicurata. Il controllo della temperatura viene, in questo caso, effettuato mediante la sonda di mandata.

22. POSIZIONAMENTO ELETTRODO DI ACCENSIONE E RIVELAZIONE DI FIAMMA

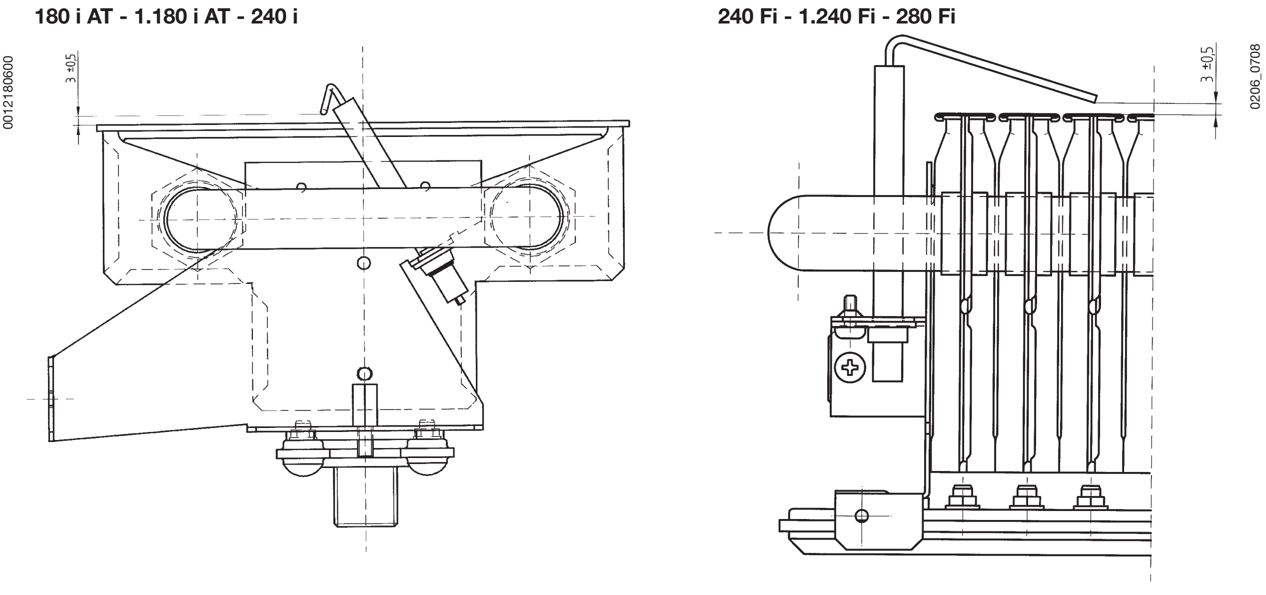


Figura 16

23. VERIFICA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico.
Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.
L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.
Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno (O_2) od in alternativa di anidride carbonica (CO_2);
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria, inserendo la sonda di misura per circa 3 cm.

Per i modelli di caldaie a tiraggio naturale è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso.
Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno (O_2) od in alternativa di anidride carbonica (CO_2);
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misurazione della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia.
Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

24. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.

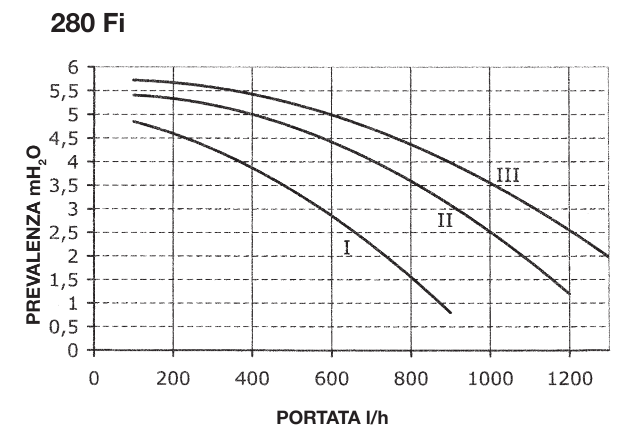


Grafico 1

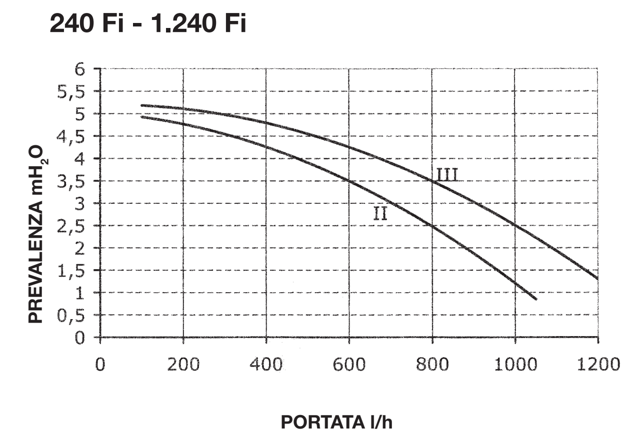


Grafico 2

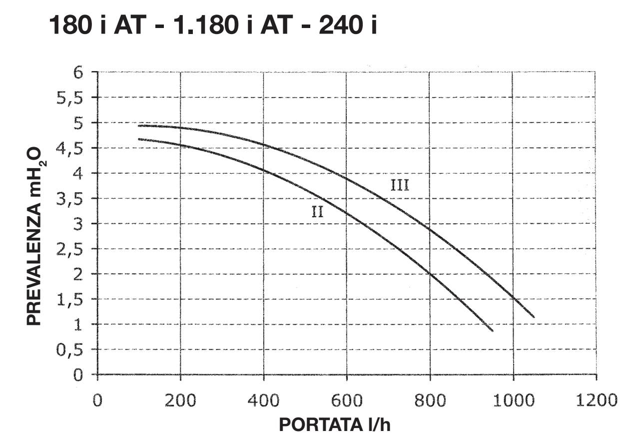


Grafico 3

25. COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La caldaia è predisposta per il collegamento di una sonda esterna fornita come accessorio.
Per il collegamento vedere le figure sottostanti oltre alle istruzioni fornite con la sonda stessa.

modelli 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

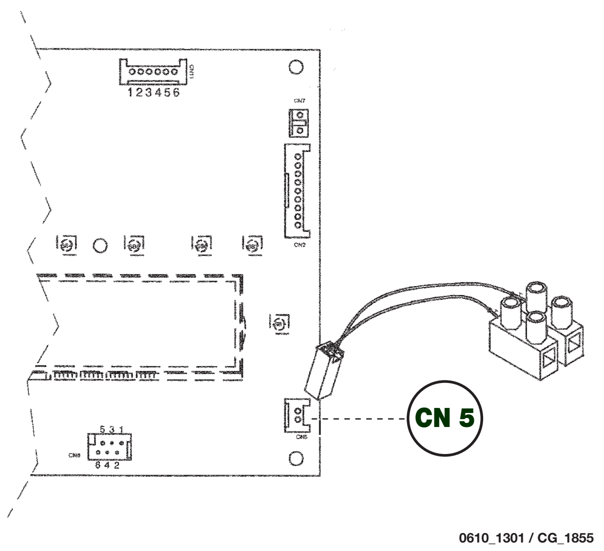


Figura 17

modelli 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi

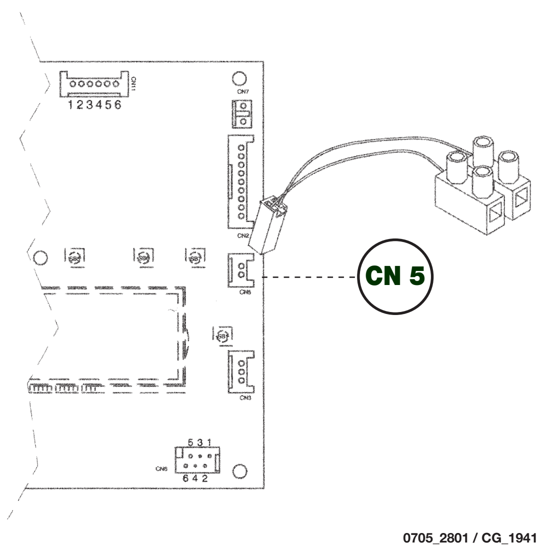


Figura 17.1

modello 1.180 i AT - 1.240 Fi

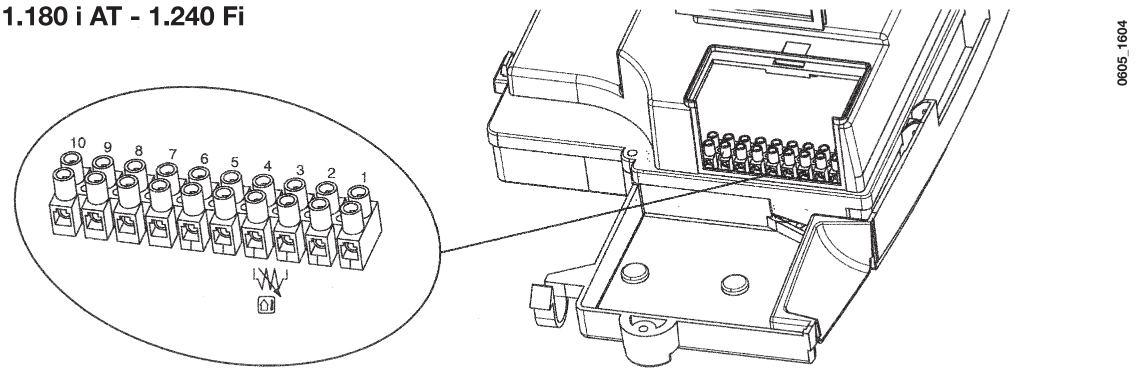


Figura 17.2

Con sonda esterna collegata i tasti **+/-** di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (figura 1) svolgono la funzione di regolazione del coefficiente di dispersione Kt (1…90). I grafici sottostanti evidenziano la corrispondenza tra il valore impostato e le relative curve. Possono essere selezionate anche curve intermedie a quelle rappresentate.

IMPORTANTE: il valore della temperatura di mandata **TM** dipende dall'impostazione del parametro F16 (vedere capitolo 20). La temperatura max impostabile può essere, infatti, di 85 o 45°C.

Curve kt

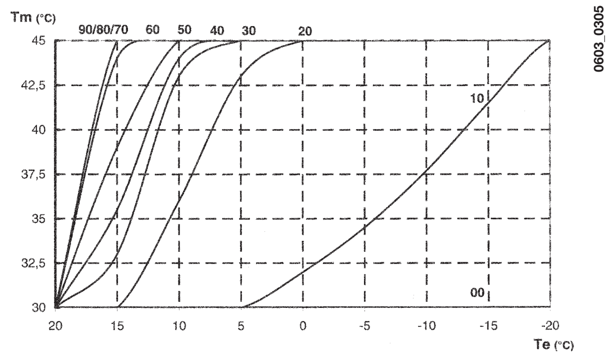


Grafico 3

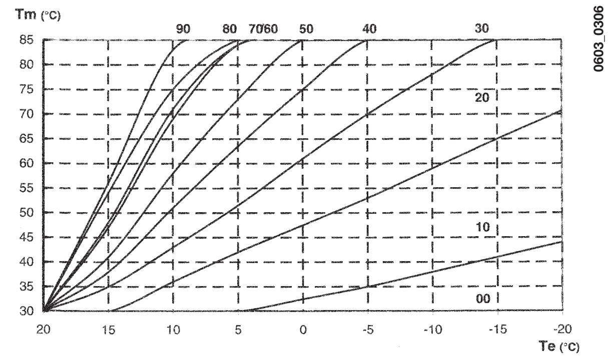


Grafico 4

TM = Temperatura mandata
Te = Temperatura esterna

26. COLLEGAMENTO DI UN'UNITÀ BOLLITORE ESTERNA

Modello 1.180 i AT - 1.240 Fi

COLLEGAMENTO SONDA BOLLITORE

La caldaia è predisposta per il collegamento di un bollitore esterno. Collegare idraulicamente il bollitore come in fig. 18. Collegare la sonda **NTC** di precedenza sanitario ai morsetti 5-6 della morsettiera **M2**. L'elemento sensibile della sonda NTC deve essere inserito sull'apposito pozzetto previsto sul bollitore stesso. La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria (35°...65 °C) si effettua agendo sui tasti **+/-** .

Legenda

UB unità bollitore
UR unità riscaldamento
M motore valvola tre vie (accessorio)
M2 morsettiera di collegamento
SB sonda bollitore di precedenza sanitario
MR mandata riscaldamento
MB mandata bollitore
RR ritorno riscaldamento/bollitore

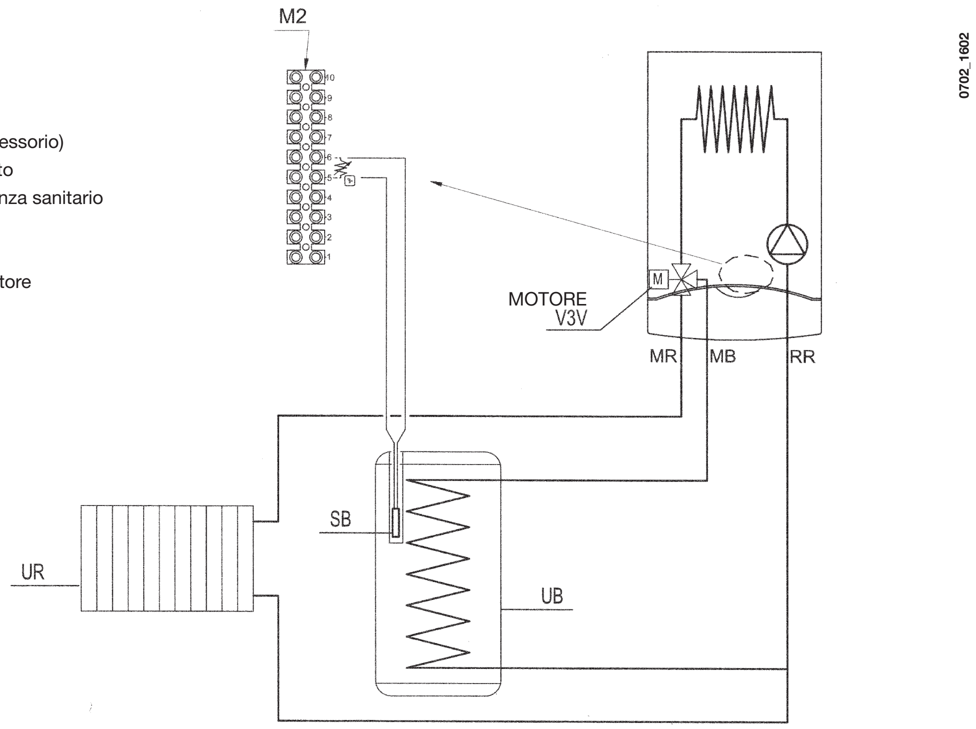


Figura 18

NOTA: *Assicurarsi che il parametro F03 = 05 (paragrafo 20).*

27. COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL REGOLATORE CLIMATICO

(FORNITO COME ACCESSORIO)

Il regolatore climatico non è compreso nella dotazione della caldaia perché fornito come accessorio. Aprire il cruscotto della scheda elettronica e collegare il cavetto (fornito assieme alla morsettiera a due poli) nel connettore CN7 della scheda elettronica di caldaia. Collegare i terminali del regolatore climatico alla morsettiera a due poli (figura 19).

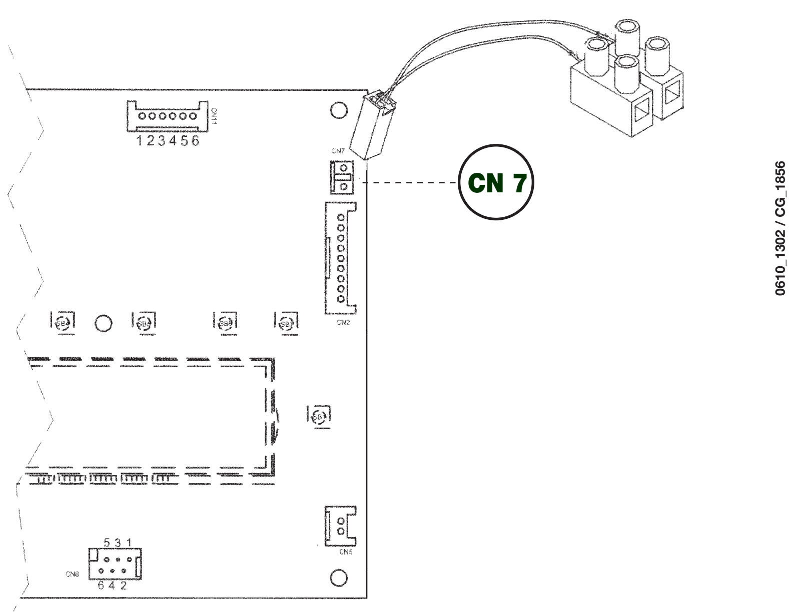


Figura 19

NOTA: per i modelli 1.180 i AT e 1.240 Fi, collegare il regolatore climatico come descritto al paragrafo 28.1 (figura 20).

28. COLLEGAMENTO ELETTRICO AD UN IMPIANTO A ZONE

28.1 COLLEGAMENTO DELLA SCHEDA RELÈ

La scheda relè non è compresa nella dotazione della caldaia perché fornita come accessorio. Collegare i morsetti 1-2-3 (comune - normalmente chiuso - normalmente aperto) del connettore **Cn1** della schedina relè, ai rispettivi morsetti 10-9-8 della morsettiera **M2** di caldaia (figura 20).

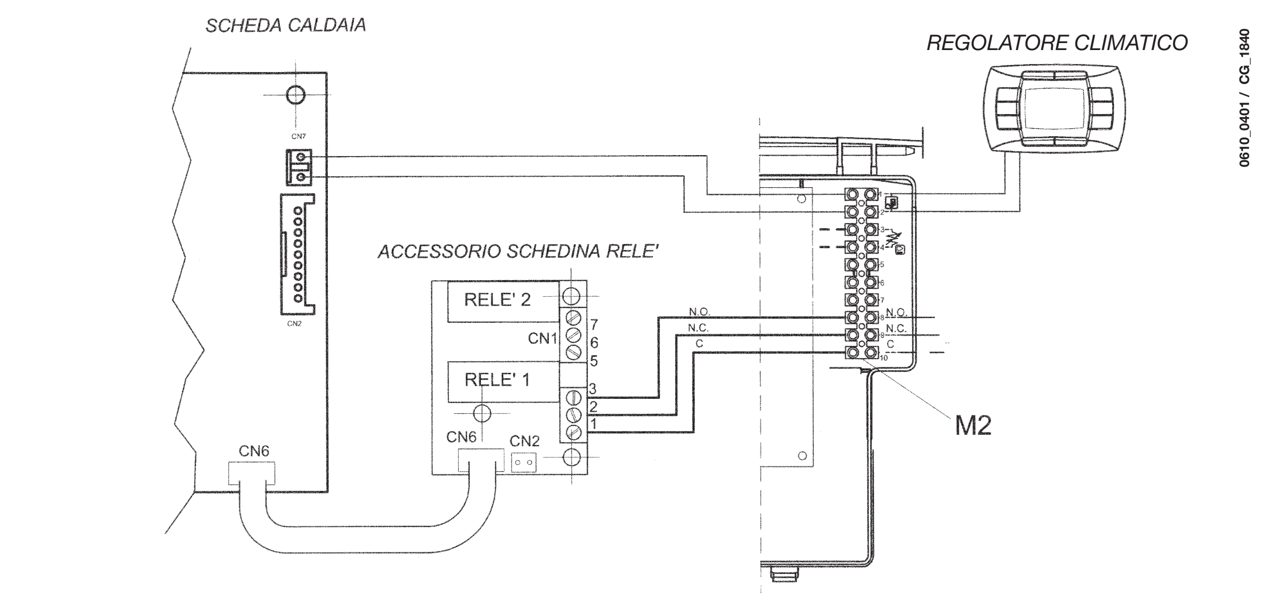


Figura 20

28.2 COLLEGAMENTO DELLE ZONE

Il contatto relativo alla richiesta di funzionamento delle zone non controllate dal regolatore climatico deve essere collegato in parallelo e connesso ai morsetti 1-2 "TA" della morsettiera **M1**.
Il ponticello presente deve essere rimosso.
La zona controllata dal regolatore climatico è gestita dall'elettrovalvola della zona 1, come illustrato in figura 21.

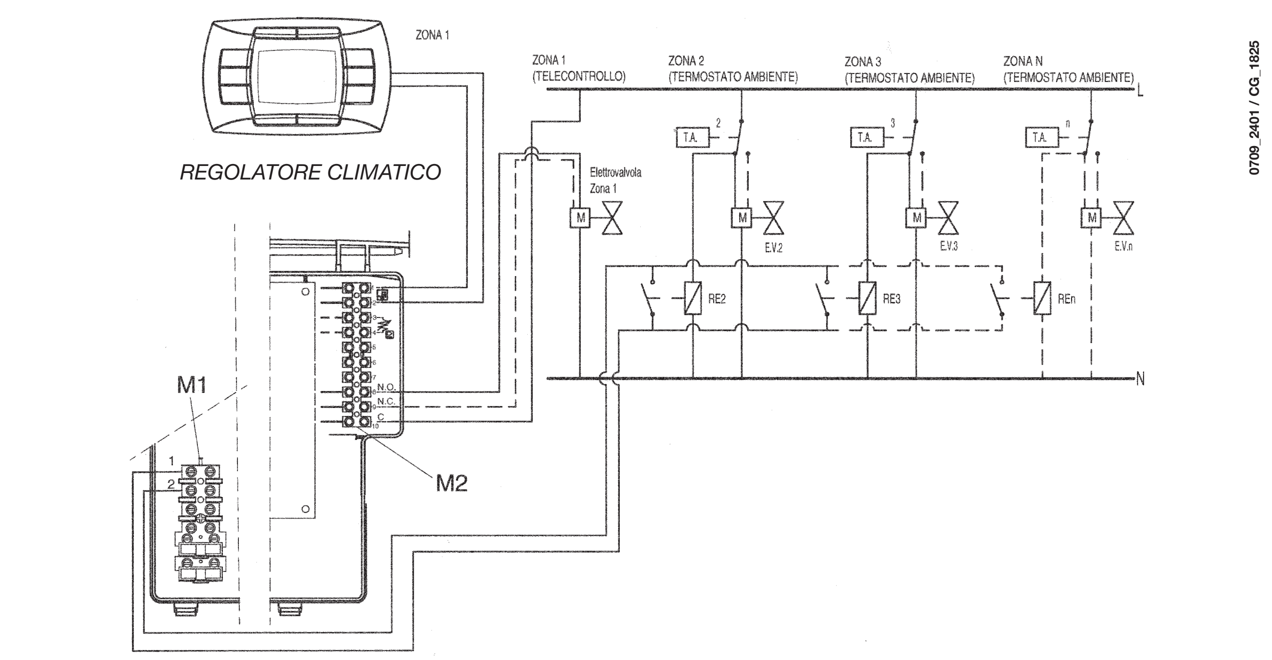


Figura 21

29. PULIZIA DAL CALCARE DEL CIRCUITO SANITARIO

(Non previsto nel modello **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

La pulizia del circuito sanitario può essere effettuata senza togliere dalla sua sede lo scambiatore acqua-acqua se la placca è stata provvista inizialmente dello specifico rubinetto (a richiesta) collocato sull'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Per le operazioni di pulizia è necessario:
- Chiudere il rubinetto d'entrata dell'acqua sanitaria
- Svuotare dall'acqua il circuito sanitario mediante un rubinetto utilizzatore
- Chiudere il rubinetto d'uscita dell'acqua sanitaria
- Svitare i due tappi presenti sui rubinetti d'intercettazione
- Togliere i filtri

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario smontare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativa sonda NTC posta sul circuito sanitario.
Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

30. SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

(Non previsto nel modello **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:
- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, **mediante l'apposito rubinetto di scarico**;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (fig. 22).

31. PULIZIA DEL FILTRO ACQUA FREDDA

(Non previsto nel modello **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

La caldaia è dotata di un filtro acqua fredda situato sul gruppo idraulico. Per la pulizia procedere come di seguito descritto:
- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario.
- Svitare il dado presente sul gruppo sensore di flusso (figura 22).
- Sfilare dalla sua sede il sensore con relativo filtro.
- Eliminare le eventuali impurità presenti.

IMPORTANTE: in caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

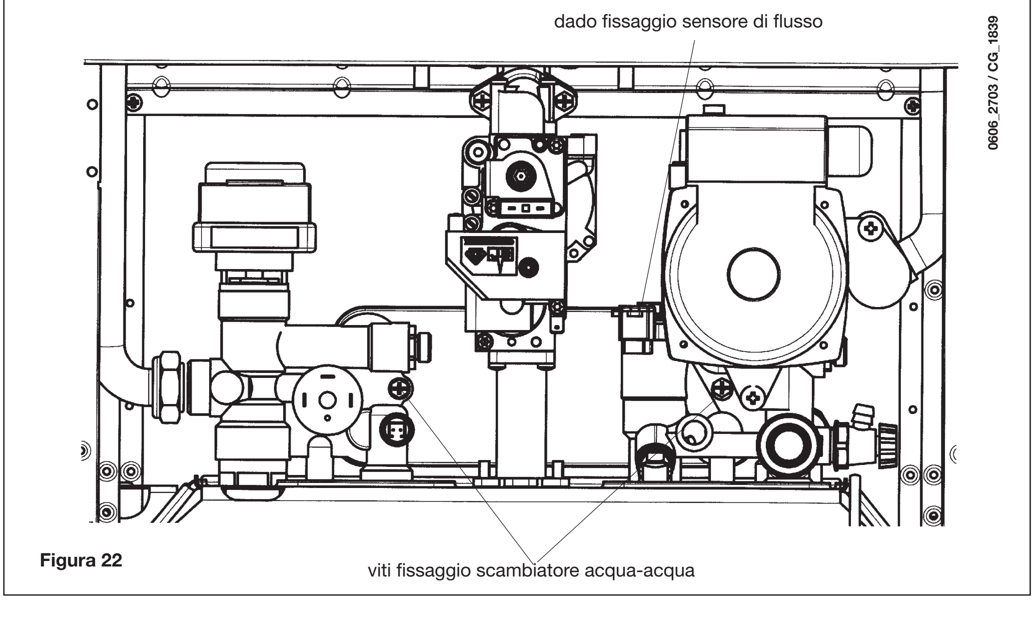


Figura 22

32. MANUTENZIONE ANNUALE

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:

- verifica dell'aspetto e della tenuta delle guarnizioni del circuito gas e del circuito di combustione;
- verifica dello stato e della corretta posizione degli elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma;
- verifica dello stato del bruciatore ed il suo corretto fissaggio;
- verifica delle eventuali impurità presenti all'interno della camera di combustione.
  Utilizzare allo scopo un aspirapolvere per la pulizia;
- verifica della corretta taratura della valvola gas;
- verifica della pressione dell'impianto di riscaldamento;
- verifica della pressione del vaso espansione;
- verifica che il ventilatore funzioni correttamente;
- verifica che i condotti di scarico e aspirazione non siano ostruiti;
- verifica delle eventuali impurità presenti all'interno del sifone, su caldaie predisposte;
- verifica dell' integrità dell'anodo di magnesio, dove presente, per le caldaie dotate di bollitore.

AVVERTENZE

Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente.
Terminate le operazioni di manutenzione, riportare le manopole e/o i parametri di funzionamento della caldaia nelle posizioni originali.

240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

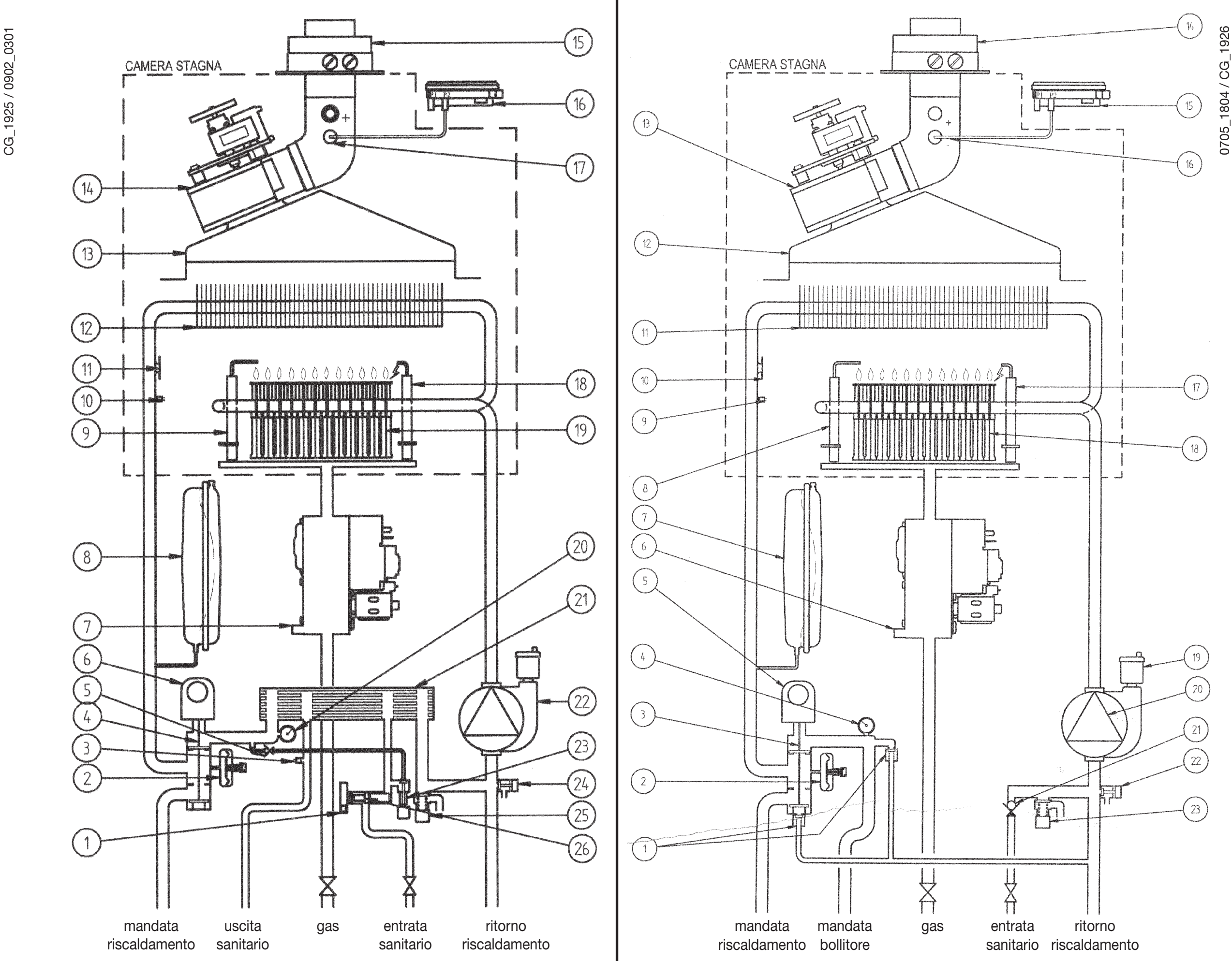


Figura 23

Legenda:

1 sensore di precedenza sanitario
2 pressostato idraulico
3 sonda NTC sanitario
4 valvola a tre vie
5 valvola di non ritorno
6 motore valvola a 3 vie
7 valvola del gas
8 vaso espansione
9 elettrodo di rivelazione di fiamma
10 sonda NTC riscaldamento
11 termostato di sicurezza
12 scambiatore acqua-fumi
13 convogliatore fumi
14 ventilatore
15 raccordo concentrico
16 pressostato aria
17 presa di pressione negativa
18 elettrodo di accensione
19 bruciatore
20 manometro
21 scambiatore acqua-acqua a piastre
22 pompa con separatore d'aria
23 rubinetto di caricamento caldaia
24 rubinetto di scarico caldaia
25 valvola di sicurezza
26 sensore di flusso con filtro e limitatore di portata acqua

Legenda:

1 by-pass automatico
2 pressostato idraulico
3 valvola a tre vie
4 manometro
5 motore valvola a 3 vie
6 valvola del gas
7 vaso espansione
8 elettrodo di rivelazione di fiamma
9 sonda NTC riscaldamento
10 termostato di sicurezza
11 scambiatore acqua-fumi
12 convogliatore fumi
13 ventilatore
14 raccordo concentrico
15 pressostato aria
16 presa di pressione negativa
17 elettrodo di accensione
18 bruciatore
19 valvola automatica sfogo aria
20 pompa con separatore d'aria
21 valvola di non ritorno
22 rubinetto di scarico caldaia
23 valvola di sicurezza

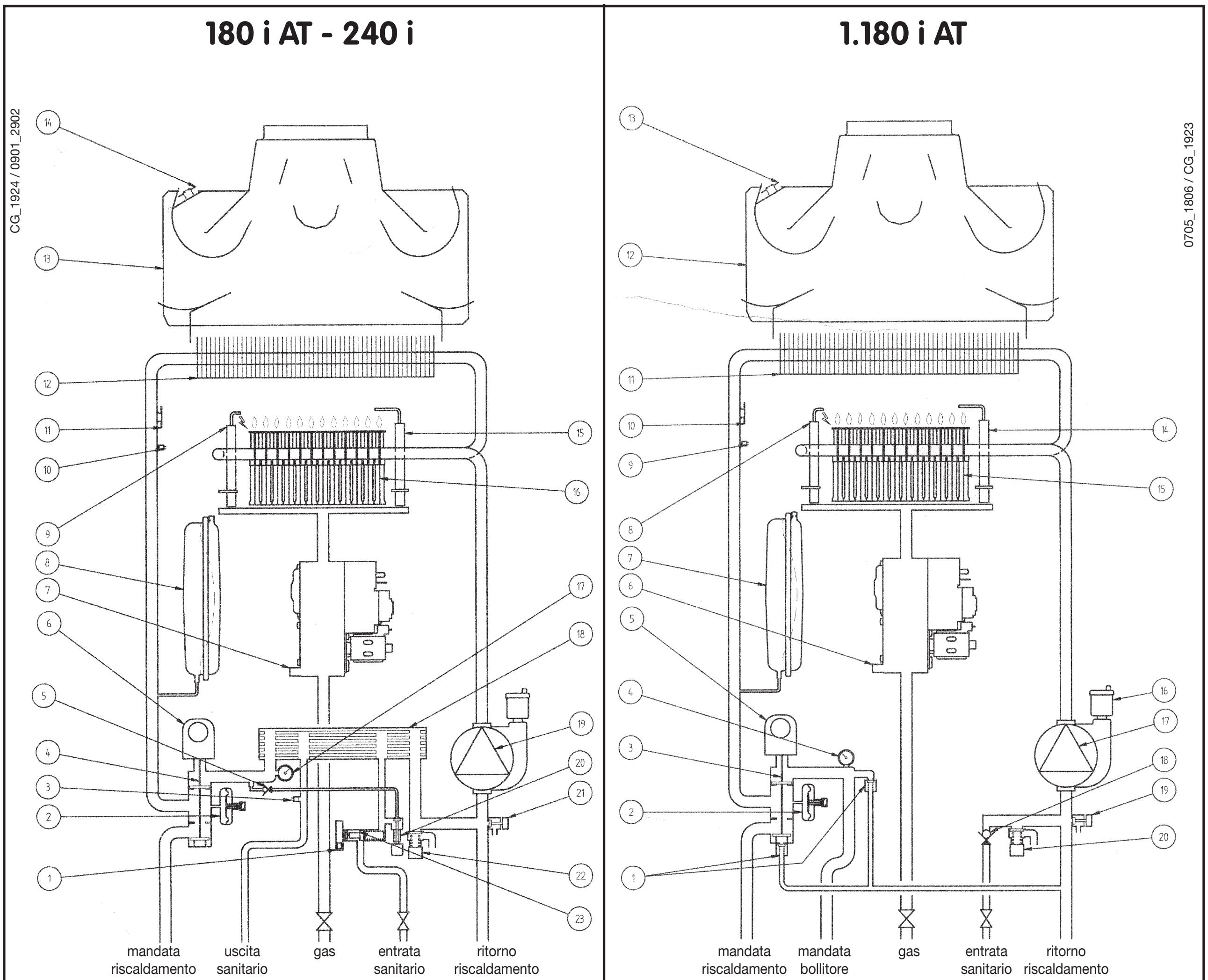


Figura 24

Legenda:

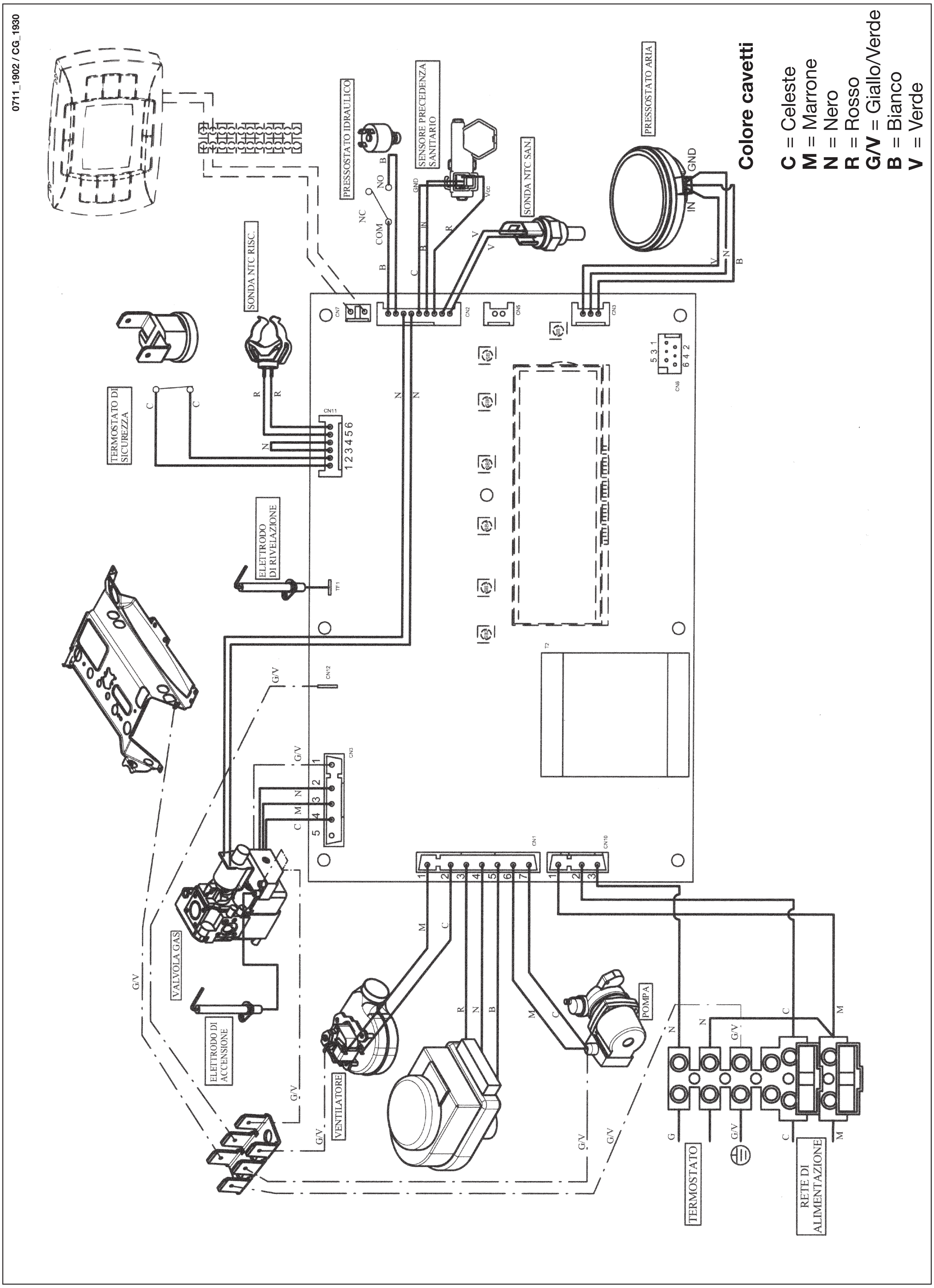
1 sensore di precedenza sanitario
2 pressostato idraulico
3 sonda NTC sanitario
4 valvola a tre vie
5 valvola di non ritorno
6 motore valvola a 3 vie
7 valvola del gas
8 vaso espansione
9 elettrodo di accensione
10 sonda NTC riscaldamento
11 termostato di sicurezza
12 scambiatore acqua-fumi
13 cappa fumi
14 termostato fumi
15 elettrodo di rivelazione di fiamma
16 bruciatore
17 manometro
18 scambiatore acqua-acqua a piastre
19 pompa con separatore d'aria
20 rubinetto di caricamento caldaia
21 rubinetto di scarico caldaia
22 valvola di sicurezza
23 sensore di flusso con filtro e limitatore di portata acqua

Legenda:

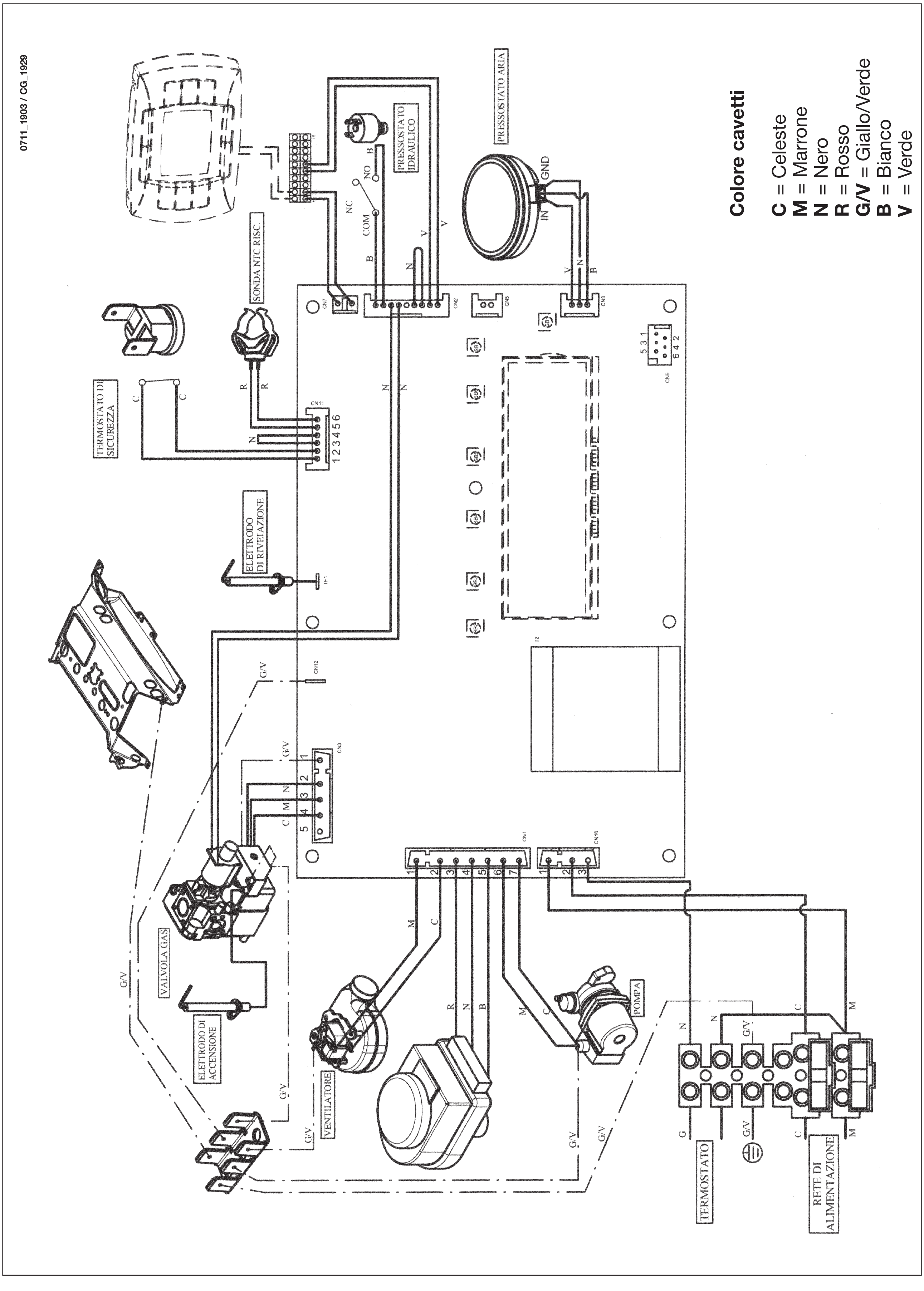
1 by-pass automatico
2 pressostato idraulico
3 valvola a tre vie
4 manometro
5 motore valvola a 3 vie
6 valvola del gas
7 vaso espansione
8 elettrodo di accensione
9 sonda NTC riscaldamento
10 termostato di sicurezza
11 scambiatore acqua-fumi
12 cappa fumi
13 termostato fumi
14 elettrodo di rivelazione di fiamma
15 bruciatore
16 valvola automatica sfogo aria
17 pompa con separatore d'aria
18 valvola di non ritorno
19 rubinetto di scarico caldaia
20 valvola di sicurezza

34. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI

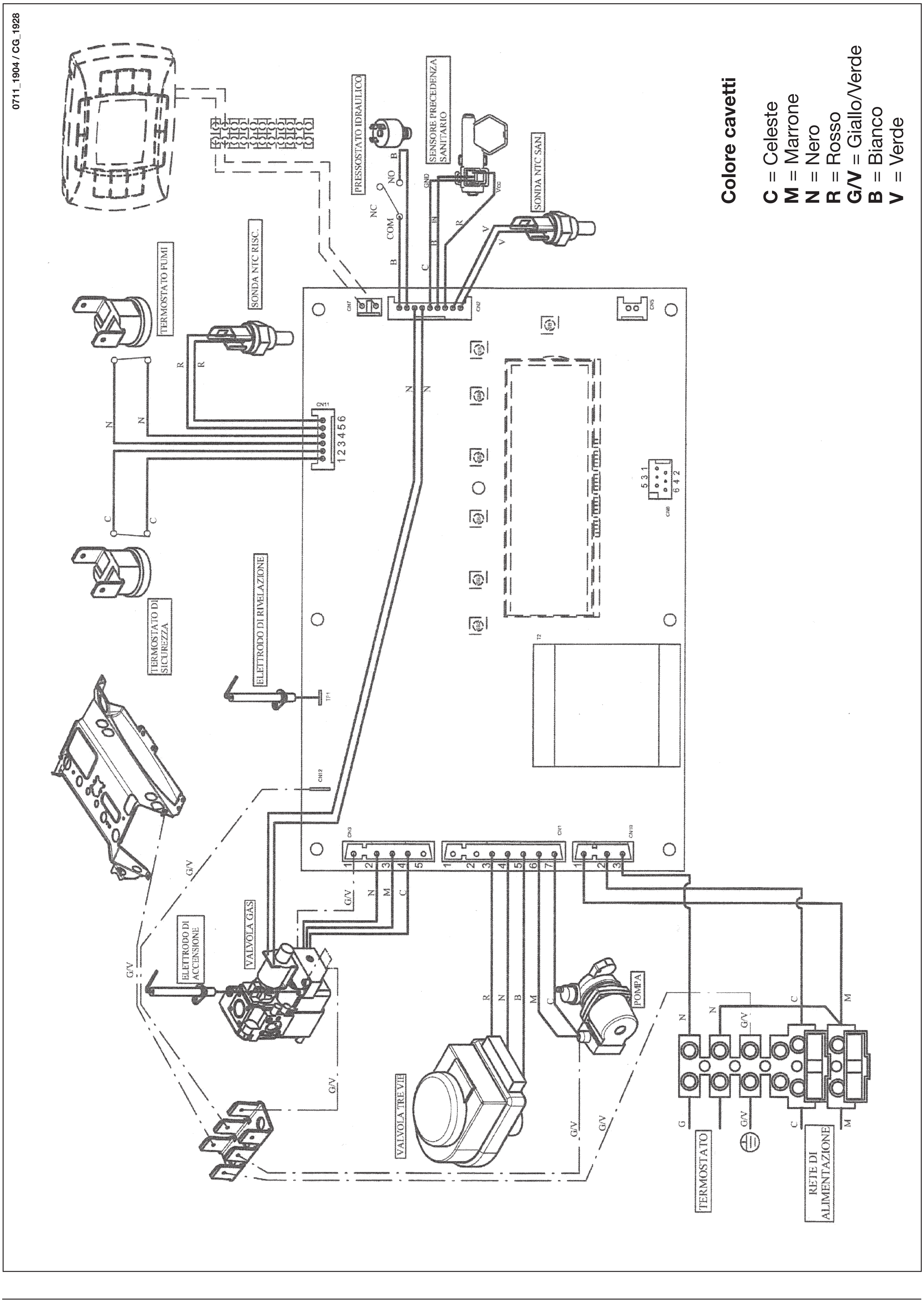
240 Fi - 280 Fi



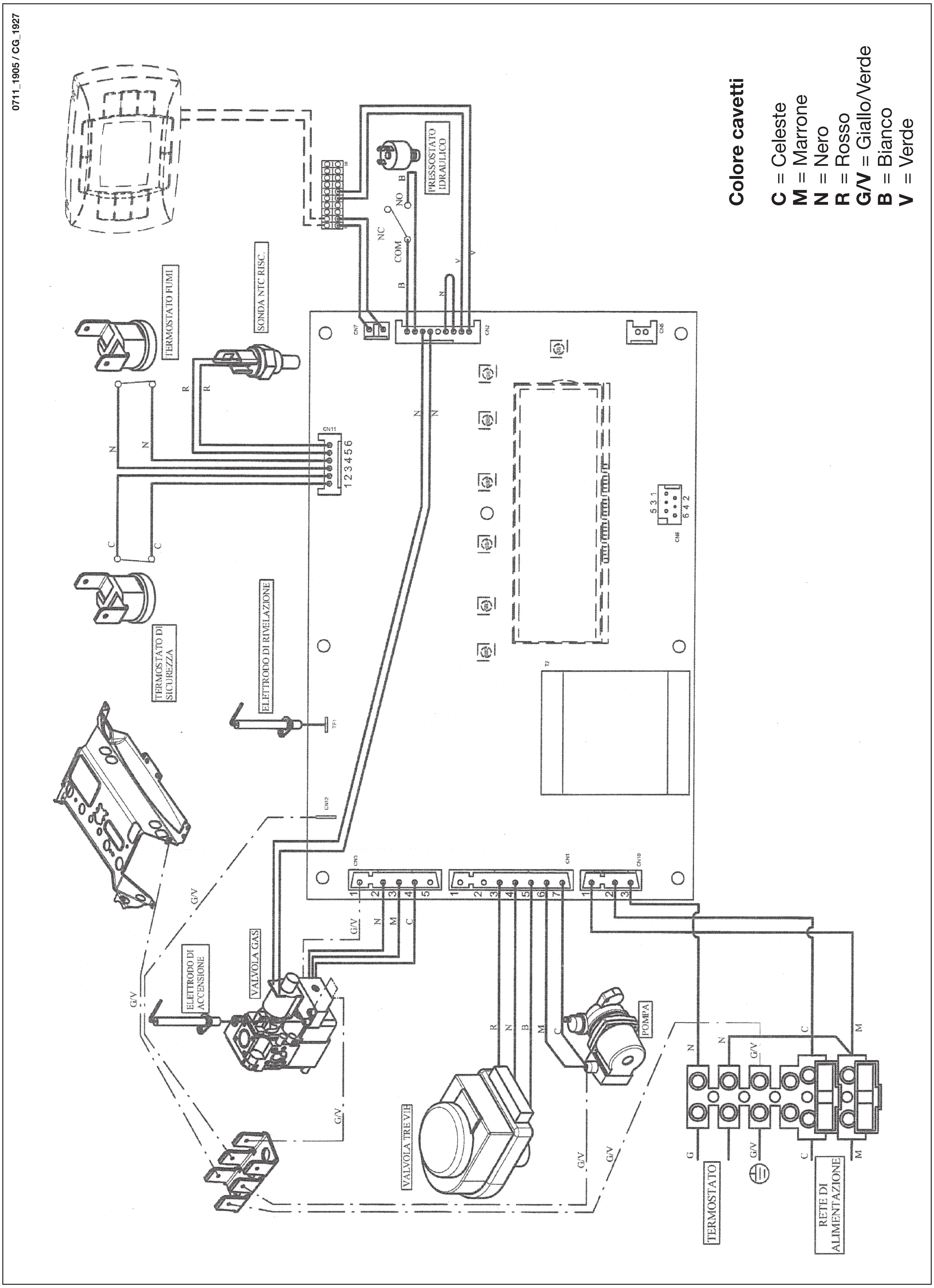
1.240 Fi


0711_1903 / CG_1929
Colore cavetti
C = Celeste
M = Marrone
N = Nero
R = Rosso
G/V = Giallo/Verde
B = Bianco
V = Verde
PRESSOSTATO ARIA
PRESSOSTATO IDRAULICO
SONDA NTC RISC.
TERMOSTATO DI SICUREZZA
ELETTRODO DI RIVELAZIONE
VALVOLA GAS
ELETTRODO DI ACCENSIONE
VENTILATORE
POMPA
TERMOSTATO
RETE DI ALIMENTAZIONE
CN1
CN2
CN3
CN5
CN6
CN7
CN10
CN11
CN12
NC
NO
COM
GND
IN
T2

180 i AT - 240 i


0711_1904 / CG_1928
PRESSOSTATO IDRAULICO
SENSORE PRECEDENZA SANITARIO
SONDA NTC SAN
TERMOSTATO FUMI
SONDA NTC RISC.
TERMOSTATO DI SICUREZZA
ELETTRODO DI RIVELAZIONE
ELETTRODO DI ACCENSIONE
VALVOLA GAS
VALVOLA TRE VIE
POMPA
TERMOSTATO
RETE DI ALIMENTAZIONE
Colore cavetti
C = Celeste
M = Marrone
N = Nero
R = Rosso
G/V = Giallo/Verde
B = Bianco
V = Verde

1.180 i AT


0711_1905 / CG_1927
TERMOSTATO FUMI
SONDA NTC RISC.
PRESSOSTATO IDRAULICO
NC
COM
NO
TERMOSTATO DI SICUREZZA
ELETTRODO DI RIVELAZIONE
VALVOLA GAS
ELETTRODO DI ACCENSIONE
POMPA
VALVOLA TRE VIE
TERMOSTATO
RETE DI ALIMENTAZIONE
Colore cavetti
C = Celeste
M = Marrone
N = Nero
R = Rosso
G/V = Giallo/Verde
B = Bianco
V = Verde

35. NORMATIVA

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:
* Tabella UNI-CIG n. 7129
* Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.
Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.
Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:
- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.
a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile.
   E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.
b) I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.
   Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.
c) I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm.
   I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

Posa in opera dell'impianto
E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.
Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate.
Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.
E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.
E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.
A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.
Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.
I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.
Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.
In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m^3 non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m^3 non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

Caldaie a flusso forzato

Da norma UNI 7129.
Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

Posizionamento del terminale	Distanza	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW (mm)
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazione scarichi verticali od orizzontali	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000

Scarico dei prodotti di combustione per apparecchi tipo B

Gli apparecchi gas, muniti di attacco per tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto ai camini o canne fumarie di sicura efficienza: solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

Il collegamento al camino e/o alle canne fumarie (Fig. A) deve:
* essere a tenuta e realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
* avere cambiamenti di direzione in numero non superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90°. I cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;
* avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria;
* avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio;
* non avere dispositivi d'intercettazione (serrande).

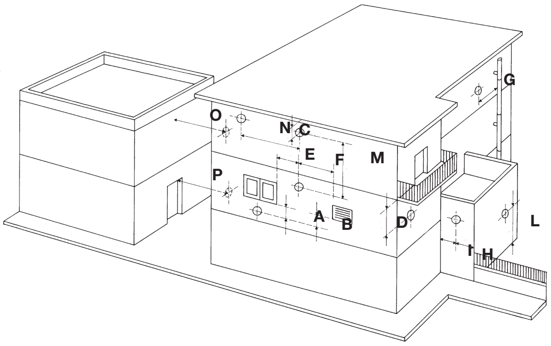
Per lo scarico diretto all'esterno (fig. B) non si devono avere più di due cambiamenti di direzione.

Ventilazione dei locali per apparecchi tipo B

E' indispensabile che nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.
L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:
- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;
- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi, ramificati.

Le aperture su pareti esterne del locale da ventilare devono rispondere ai seguenti requisiti:
a) avere sezione libera totale netta al passaggio di almeno 6 cm^2 per ogni kW di portata termica installata con un minimo di 100 cm^2;
b) essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite;
c) essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata;
d) essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.

oce.9306231145



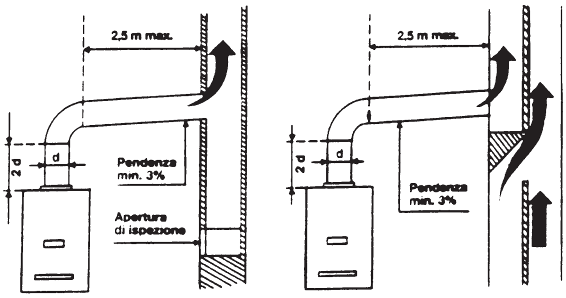


Figura A

oce.9402251015

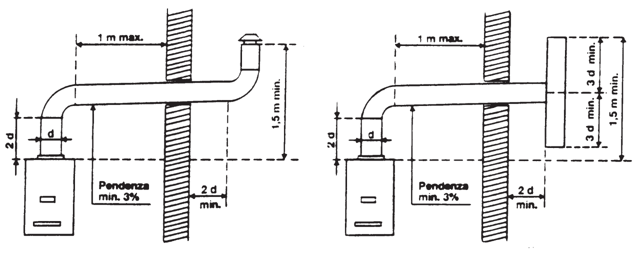


Figura B

oce.9402251030

36. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caldaia modello **LUNA 3 BLUE**			180 i AT	1.180 iAT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
Categoria			II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Portata termica nominale		kW	19,4	19,4	26,3	26,3	26,3	30,1
Portata termica ridotta		kW	10,6	10,6	11,9	11,9	11,9	11,9
Potenza termica nominale		kW	17,5	17,5	24	24	24	28
		kcal/h	15.050	15.050	20.600	20.600	20.600	24.080
Potenza termica ridotta		kW	9,3	9,3	10,4	10,7	10,7	10,7
		kcal/h	8.000	8.000	8.900	9.202	9.202	9.202
Rendimento secondo la direttiva 92/42/CEE		—	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★
Pressione massima acqua circuito termico		bar	3	3	3	3	3	3
Capacità vaso espansione		l	8	8	8	8	8	10
Pressione del vaso d'espansione		bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione massima acqua circuito sanitario		bar	8	—	8	8	—	8
Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario		bar	0,15	—	0,15	0,15	—	0,15
Portata minima acqua sanitaria		l/min	2,0	—	2,0	2,0	—	2,0
Produzione acqua sanitaria con ΔT=25 °C		l/min	10	—	13,7	13,7	—	16
Produzione acqua sanitaria con ΔT=35 °C		l/min	7,1	—	9,8	9,8	—	11,4
Portata specifica (*)		l/min	8	—	10,5	10,5	—	12,5
Tipo		—	B_{11BS}	B_{11BS}	B_{11BS}	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22		
Range temperatura circuito di riscaldamento		°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Range temperatura acqua sanitaria		°C	35÷60	—	35÷60	35÷60	—	35÷60
Diametro condotto di scarico concentrico		mm	—	—	—	60	60	60
Diametro condotto di aspirazione concentrico		mm	—	—	—	100	100	100
Diametro condotto di scarico sdoppiato		mm	—	—	—	80	80	80
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato		mm	—	—	—	80	80	80
Diametro condotto di scarico B_{11BS}		mm	110	110	130	—	—	—
Portata massica fumi max (G20)		kg/s	0,015	0,015	0,021	0,018	0,018	0,017
Portata massica fumi min. (G20)		kg/s	0,012	0,012	0,017	0,015	0,015	0,014
Temperatura fumi max		°C	100	100	120	135	135	140
Temperatura fumi min.		°C	86	86	86	106	106	108
Classe NOx		—	5	5	5	5	5	5
Tipo di gas		—	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Pressione di alimentazione gas metano 2H (G20)		mbar	20	20	20	20	20	20
Pressione di alimentazione gas propano 3P (G31)		mbar	37	37	37	37	37	37
Tensione di alimentazione elettrica		V	230	230	230	230	230	230
Frequenza di alimentazione elettrica		Hz	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica nominale		W	110	110	110	135	135	165
Peso netto		kg	31	29	33	41,5	39,5	42
Dimensioni	altezza	mm	763	763	763	763	763	763
	larghezza	mm	450	450	450	450	450	450
	profondità	mm	345	345	345	345	345	345
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**)		—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(*) secondo EN 625

(**) secondo EN 60529

BAXI S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Sehr geehrter Kunde!
Unsere Firma ist überzeugt, dass Ihr neuer Heizkessel voll Ihren Anforderungen entsprechen wird. **Baxi-Produkte** zeichnen sich durch einen zuverlässigen Betrieb und eine einfache und zweckmäßige Bedienung aus.
Bitte legen Sie diese Anleitungen nicht beiseite, ohne sie vorher gelesen zu haben: Sie enthalten nützliche Informationen für den korrekten und effizienten Einsatz Ihres Heizkessels.

Das Verpackungsmaterial (Plastikbeutel, Polystyrol, usw.) muss für Kinder unerreichbar aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

BAXI S.p.A. erklärt, dass die vorliegenden Heizkesselmodelle CE-markiert sind und somit den wesentlichen Vorgaben der folgenden Richtlinien entsprechen:
- Richtlinie 2009/142/EG: Gasgeräte
- Richtlinie 92/42/EWG: Wirkungsgrad
- Richtlinie 2004/108/EG: elektromagnetische Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

CE

Das Gerät darf nicht von Kindern unter 8 Jahren und von Personen mit physisch, sensoriell oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten verwendet werden, auch nicht von Personen ohne ausreichende Erfahrung oder Kenntnis, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person überwacht oder sofern sie in den sicheren Gebrauch des Geräts eingewiesen und über alle damit zusammenhängenden Gefahren informiert wurden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und die dem Benutzer vorbehaltene Wartung darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001
Qualità Ambiente Sicurezza

BAXI S.p.A., eines der führenden europäischen Unternehmen für die Produktion von hochtechnologischen Heizkesseln und Heizsystemen, hat von CSQ die Zertifizierungen des Qualitätssicherungssystems (ISO 9001), des Umweltmanagementsystems (ISO 14001) und des Verwaltungssystems der Arbeitssicherheit und Gesundheit (OHSAS 18001) erzielt. Dies bezeugt, dass die Firma BAXI S.p.A. den Umweltschutz, die Zuverlässigkeit und Qualität ihrer Produkte, sowie die Arbeitssicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten als ihre strategischen Zielstellungen anerkennt.
Die Firma befasst sich mit ihrer Organisation ständig damit, diese Aspekte für die beste Zufriedenheit ihrer Kundschaft weiter zu implementieren und zu verbessern

CSQ

INHALTSANGABE

ANLEITUNGEN FÜR DEN BENUTZER

1. Anweisungen vor der Installation 39
2. Hinweise vor der Inbetriebnahme 39
3. Inbetriebnahme des Heizkessels 40
4. Einstellung Heiz- und Warmwassertemperatur 41
5. Anfüllen der Anlage 42
6. Ausschalten des Heizkessels 42
7. Änderung der Gasart 42
8. Langer Anlagenstillstand. Frostschutz 42
9. Meldungen - Sicherheitsvorrichtungen 43
10. Ordentliche Wartung 43

ANLEITUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR

11. Allgemeine Anweisungen 44
12. Anweisungen vor der Installation 44
13. Installation des Heizkessels 45
14. Abmessungen des Heizkessels 45
15. Abgas- und Verbrennungsluftleitung 46
16. Elektroanschluss 47
17. Anschluss an einen Raumthermostat 47
18. Umstellung auf eine andere Gasart 48
19. Anzeige der Informationen 51
20. Vorgabe der Parameter 52
21. Regel- und Sicherheitsvorrichtungen 53
22. Position Zünd- und Überwachungselektrode 55
23. Überprüfung der Verbrennungsparameter 55
24. Förderhöhe/ Förderleistung 56
25. Anschluss eines Aussentemperaturfühlers 56
26. Anschluss eines externen Boilers 58
27. Stromanschluss der Raumregelgerätes 58
28. Stromanschluss Zonenregelung 59
29. Kalkablagerungen im Warmwasserkreis 60
30. Ausbau des Wasser-Wasser-Austauschers 60
31. Reinigung des Kaltwasserfilters 60
32. Jährliche Wartung 61
33. Funktionsplan der Kreisläufe 62
34. Anschlussplan der Verbinder 64
35. Technische Eigenschaften 68

1. ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION

Der Heizkessel heizt das Wasser auf eine Temperatur unterhalb des Siedepunktes bei Luftdruck auf. Er muss an eine Heizungsanlage und an ein Warmwasserverteilernetz angeschlossen werden, die seinen Eigenschaften und seiner Leistung entsprechen.
Bevor Sie den Heizkessel von Fachleuten anschließen lassen, muss:

a) überprüft werden, ob der Heizkessel für den Betrieb mit der zur Verfügung stehenden Gasart vorgesehen ist. Die entsprechenden Angaben finden Sie auf der Verpackung und auf dem Geräteschild.
b) kontrolliert werden, ob der Kamin über einen angemessenen Zug verfügt, keine Drosselstellen aufweist und an denselben Rauchfang keine anderen Geräte angeschlossen sind, wenn dieser nicht ausdrücklich gemäß den entsprechenden Vorschriften und den geltenden Bestimmungen für mehrere Anschlüsse vorgesehen ist.
c) Beim Anschluss an bereits vorhandene Rauchfänge muss überprüft werden, ob diese vollkommen sauber sind, da Schlacken, die sich während des Betriebes von den Wänden lösen, den Rauchfang verstopfen und Gefahrensituationen hervorrufen könnten.
d) Um den einwandfreien Betrieb des Geräts sicherzustellen und den Garantieanspruch zu bewahren, müssen außerdem folgende Vorsichtsmaßregeln befolgt werden:

1. Warmwasserkreislauf

1.1. Falls die Wasserhärte über 20 °F (1 °F = 10 mg Kalziumkarbonat pro Liter Wasser) beträgt, muss ein Polyphosphatdosierer oder ein gleichwertiges System, das den geltenden Bestimmungen entspricht, installiert werden.
1.2. Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme des Geräts ist eine gründliche Reinigung der Anlage erforderlich.
1.3. Die für den Warmwasserkreis verwendeten Werkstoffe entsprechen der 98/83/EG-Richtlinie.

2. Heizwasserkreis

2.1. Neue Anlage

Vor der Installation des Kessels muss die Anlage gründlich gereinigt werden, um Rückstände von Gewinden, Schweißnähten und eventuellen Lösungsmitteln zu entfernen. Für die Reinigung sind geeignete, nicht saure und nicht alkalische, im Handel erhältliche Mittel zu verwenden, die die Metalle, Kunststoff- und Gummiteile nicht angreifen. Empfohlene Reinigungsmittel sind:
SENTINEL X300 oder X400 und FERNOX Regenerierer für Heizanlagen. Beim Gebrauch dieser Produkte müssen die Gebrauchsanweisungen der Hersteller genau befolgt werden.

2.2. Bestehende Anlage

Vor der Installation des Kessels muss die Anlage vollkommen entleert und mit geeigneten, unter Punkt 2.1. aufgeführten, handelsüblichen Produkten von Schlamm und Verunreinigungen befreit werden.
Zum Schutz der Anlage vor Verkrustungen sind entsprechende Spezialprodukte, wie SENTINEL X100 und FERNOX Schutzmittel für Heizanlagen zu verwenden. Beim Gebrauch dieser Produkte müssen die Gebrauchsanweisungen der Hersteller genau befolgt werden.
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch Ablagerungen in der Heizanlage der Betrieb des Kessels beeinträchtigt werden kann (z. B. Überhitzung und lauter Betrieb des Wärmetauschers).

Die Missachtung dieser Hinweise bewirkt den Verfall der Gerätegarantie.

2. HINWEISE VOR DER INBETRIEBNAHME

Die erste Inbetriebnahme muss von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Dieser muss Folgendes kontrollieren:

a) ob die Daten auf dem Schild jenen des Versorgungsnetzes entsprechen (Strom, Wasser, Gas).
b) ob die Installation den gültigen Vorschriften entspricht. Entsprechende Hinweise sind im Auszug des technischen Handbuchs für den Installateur enthalten.
c) ob der Elektroanschluss vorschriftsmäßig an das Stromnetz und die Erdung ausgeführt worden ist.

Die autorisierten Kundendienststellen sind in der Anlage angeführt.
Die Nichtbeachtung dieser Punkte führt zum Verfall der Garantie.
Vor der Inbetriebnahme muss die Schutzfolie vom Heizkessel entfernt werden. Hierzu kein Werkzeug oder Schleifmittel verwenden, da diese die lackierten Teile beschädigen könnten.

Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlich und geistig eingeschränkten Fähigkeiten und Empfindungsvermögen oder mangelnder Erfahrung oder Kenntnissen verwendet werden, außer diese haben mittels einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person Anleitungen bezüglich des Gebrauchs des Geräts erhalten oder werden von diesen überwacht.

3. INBETRIEBNAHME DES HEIZKESSELS

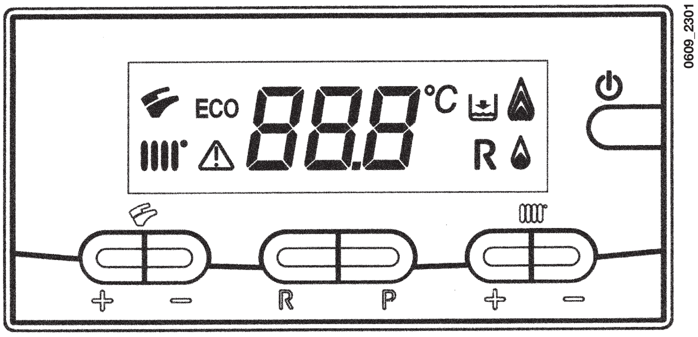
Für ein korrektes Einschalten des Heizkessels ist wie folgt vorzugehen:

- den Heizkessel mit Strom versorgen;
- den Gashahn öffnen;
- die Taste ⏻ (zur Vorgabe der Betriebsmodalität drücken (etwa 2 Sekunden lang). Siehe hierzu Abschnitt 3.2.

ANMERKUNG: *Durch Vorgabe des SOMMER-Betriebs , schaltet die Anlage nur bei Warmwasserbedarf ein.*

- die Tasten +/- zur Einstellung der Temperatur des Heizwassers bzw. Sanitärwassers drücken - siehe Abschnitt 4.

HINWEIS
Bei der ersten Inbetriebnahme, solange sich noch Luft in der Gasleitung befindet, kann es sein, dass der Brenner nicht anspringt und folglich der Betrieb des Heizkessels blockiert wird.
In diesem Fall sollten die Vorgänge zum Einschalten wiederholt werden, bis Gas zum Brenner gelangt, indem man mindestens 2 Sekunden lang die RESET-Taste (R) drückt.



SYMBOLE AUF DER ANZEIGE

- Befähigung Heizbetrieb
- Befähigung Warmwasserbetrieb
- Flamme brennt – Abb. 2 (Leistungsgrad 0 – 25 %)
- Flammenregelung – Abb. 2 (3 Leistungsstufen)
- Allgemeine Betriebsstörung
- R: RESET
- Fehlen von Wasser (geringer Anlagendruck)
- 888 °C: Numerische Anzeige (Temperatur, Fehlercode, usw.)
- ECO: Betriebsart ECO

TASTEN

- + −: Einstellen der Warmwassertemperatur (°C)
- + −: Einstellen der Heiztemperatur (°C)
- R: RESET (Rückstellen des Heizkessels)
- P: ECO - COMFORT
- ⏻: Taste MODE (siehe Abschnitt 3.2)

Abb. 1

Bei Anschluss an eine Raumregelgerätes (als Sonderausstattung lieferbar), müssen alle Einstellungen über die Raumregelgerätes vorgenommen werden. Siehe hierzu die mit der Raumregelgerätes gelieferten Anleitungen.

3.1 BEDEUTUNG DES SYMBOLS

Während des Betriebs des Heizkessels können *4 verschiedene Leistungsgrade* in Funktion der Betriebsart des Heizkessels angezeigt werden, wie in Abb. 2 dargestellt:

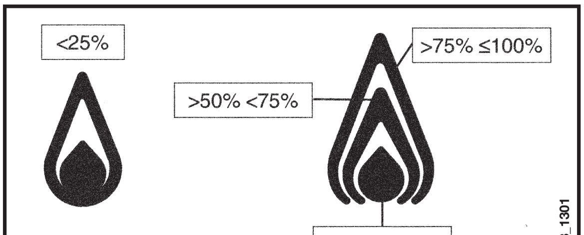


Abb. 2

3.2 BESCHREIBUNG DER TASTE ⏻ (SOMMER - WINTER - NUR HEIZUNG – AUS)

Mit dieser Taste können die folgenden Betriebsarten des Heizkessels eingestellt werden:

- SOMMER
- WINTER
- NUR HEIZUNG
- AUS

Beim SOMMERBETRIEB erscheint auf der Anzeige das Symbol . Der Heizkessel liefert warmes Sanitärwasser, die Heizung ist NICHT in Betrieb (Frostschutzsicherung aktiv).

Beim WINTERBETRIEB erscheint auf der Anzeige das Symbol . Der Heizkessel liefert sowohl warmes Sanitärwasser, als auch heißes Wasser für den Heizungskreis (Frostschutzsicherung aktiv).

Beim Betrieb NUR HEIZUNG erscheint auf der Anzeige das Symbole . Der Heizkessel liefert nur das heiße Wasser für den Heizungskreis (Frostschutzsicherung aktiv).

Wenn die Betriebsart AUS gewählt wird, erscheint auf der Anzeige keines der beiden Symbole . In dieser Betriebsart ist nur die Frostschutzsicherung aktiv. Der Heizkessel liefert weder warmes Sanitärwasser, noch heißes Wasser für den Heizungskreis.

3.3 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Zur Ergänzung der technischen Informationen beziehen Sie sich bitte auf das Dokument „ANLEITUNGEN FÜR DEN SERVICE".

4. EINSTELLUNG HEIZ- UND WARMWASSERTEMPERATUR

Die Temperaturregelung des Heizwasservorlaufs und des Warmwassers , wird über die entsprechenden Tasten +/- vorgenommen.
Das Einschalten des Brenners wird auf der Anzeige des Schaltfeldes durch das Symbol angezeigt.

HEIZUNG
Die Anlage muss mit einem Raumthermostat für die Kontrolle der Raumtemperatur ausgerüstet sein.
Während des Betriebs mit Heizung leuchten auf der Anzeige der Abb. 1 das blinkende Symbol und die Temperatur (°C) des Heizwasservorlaufs auf.

WARMWASSER
Während des Betriebs zur Warmwasserversorgung leuchten auf der Anzeige der Abb. 1 das blinkende Symbol und die Temperatur (°C) des Sanitärwassers auf.

Es können zwei verschiedene Temperaturen für das Warmwasser vorgegeben werden: **ECO** und **COMFORT**. Hierzu betätigt man die Taste **P**. Die Temperaturen werden wie folgt eingestellt:

ECO
Durch Drücken der Taste P, erscheint auf der Anzeige die Bezeichnung **„ECO"**. Die gewünschte Temperatur wird mit den Tasten **+/-** .

COMFORT
Durch Drücken der Taste **P**, erscheint auf der Anzeige nur der Temperaturwert, der mit den Tasten **+/-** vorgegeben wird.

ANMERKUNG: *Bei Anschluss an einen Sieder werden bei Warmwasserbetrieb des Heizkessels auf der Anzeige das Symbol () und die Vorlauftemperatur (°C) des Sieders angezeigt.*

5. ANFÜLLEN DER ANLAGE

WICHTIG: Regelmäßig überprüfen, ob auf dem Thermomanometer (Abb. 3a) bei kalter Anlage ein Druckwert von 0,7 – 1,5 bar vorhanden ist. Bei Überdruck den Heizkesselentleerungshahn betätigen. Falls der Druckwert niedriger ist, den Heizkesselfüllhahn betätigen (Abb. 3a oder 3b).
Es ist empfehlenswert, diesen Hahn sehr langsam zu öffnen, um das Entlüften zu erleichtern.
Während dieses Vorgang muss der Heizkessel ausgeschaltet werden = **„OFF“** (die Taste (⏻) betätigen – Abb. 1).

ANMERKUNG: Der Heizkessel ist mit einem hydraulischen Druckschalter ausgestattet, welcher den Betrieb bei Fehlen von Wasser unterbricht.

Bei häufigen Druckverlusten wenden Sie sich bitte an den autorisierten Kundendienst.

180i AT - 240i - 240 Fi - 280 Fi

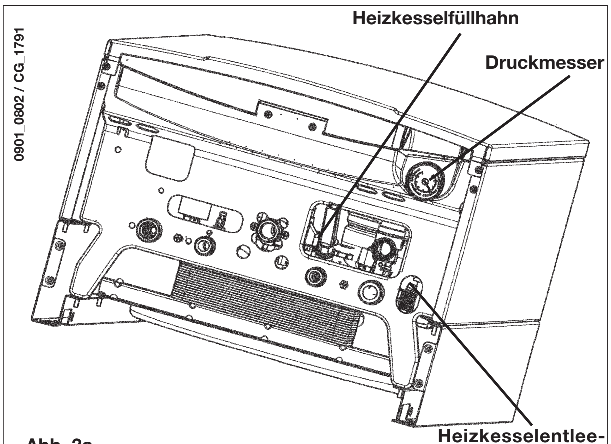


Abb. 3a

1.180i AT - 1.240Fi

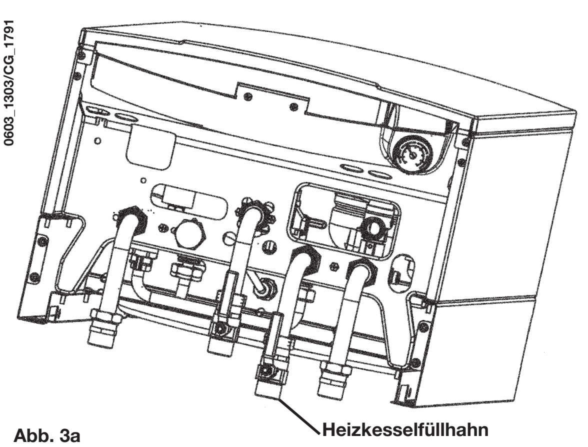


Abb. 3a

6. AUSSCHALTEN DES HEIZKESSELS

Um den Heizkessel auszuschalten, muss die Stromversorgung unterbrochen werden. In „OFF“-Stellung (Abschnitt 3.2) sind die Stromkreise unter Spannung und die Frostschutzfunktion ist aktiv (Abschnitt 8).

7. ÄNDERUNG DER GASART

Die Heizkessel können mit Erdgas oder mit **Flüssiggas** betrieben werden. Falls eine Umstellung nötig ist, muss der technische Kundendienst kontaktiert werden.

8. LANGER ANLAGENSTILLSTAND. FROSTSCHUTZ

Generell ist das vollständige Entleeren der gesamten Heizanlage zu vermeiden, da der Wasseraustausch unnötige und schädliche Kalkablagerungen im Heizkessel und in den Heizkörpern zur Folge hat. Falls die Heizanlage im Winter nicht verwendet wird und Frostgefahr besteht, wird empfohlen, dem Wasser in der Anlage geeignete Frostschutzmittel beizugeben (z.B. Propylenglykol mit Substanzen, die vor Anlagerungen und Rost schützen).
Die elektronische Steuerung des Heizkessels verfügt über eine „Frostschutzfunktion“ des Heizkreislaufes, durch die bei einer Zulauftemperatur der Anlage von unter 5°C der Brenner in Betrieb gesetzt wird, bis 30°C beim Zulauf erreicht werden.

Diese Vorrichtung funktioniert, wenn:

- der Heizkessel elektrisch gespeist wird;
- Gas vorhanden ist;
- der Anlagendruck dem vorgeschriebenen Druck entspricht;
- der Heizkessel nicht außer Betrieb gesetzt ist.

9. MELDUNGEN - SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Betriebsstörungen werden auf der Anzeige mit einem Fehlercode angezeigt (z. B. E01).
Störungen, die der Benutzer selbst quittieren kann, werden auf der Anzeige mit dem Symbol R (Abb. 4) angezeigt.
Störungen, die nicht vom Benutzer behoben werden können, werden auf der Anzeige mit dem Symbol ⚠ (Abb. 4.1) angezeigt.
Um die Anlage RÜCKZUSTELLEN, muss mindestens 2 Sekunden lang die Taste R gedrückt werden.



Abb. 4



Abb. 4.1

FEHLERCODE	BETRIEBSSTÖRUNG	EINGRIFF
E01	Anlage blockiert, weil der Brenner nicht zündet	Taste R drücken. Sollte diese Störung öfter anfallen, so wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E02	Anlage blockiert durch den Eingriff des Sicherheitsthermostats	Taste R drücken. Sollte diese Störung öfter anfallen, so wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E03	Eingriff Thermostat	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E04	Mangelnde Sicherheit durch häufiges Erlöschen der Flamme	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E05	Vorlauffühler defekt	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E06	Warmwasserfühler defekt	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E10	Keine Zustimmung des hydraulischen Druckwächters	Sicherstelle, dass der Druck in der Anlage dem vorgeschriebenen Druck entspricht. Siehe Abschnitt 5. Bei Anhalten der Störung wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E11	Eingriff des Sicherheitsthermostats aufgrund geringer Anlagentemperatur (sofern angeschlossen)	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E25	Eingriff aufgrund mangelnder Wasserzirkulation	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E31	Keine Verbindung mit dem Klimaregler	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E35	Streuflamme (Flammenfehler)	Taste R drücken. Sollte diese Störung öfter anfallen, so wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E51	Eingriff des Abgas-Druckwächters während des Betriebs des Heizkessels	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E52	Interner Kartenfehler	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E53	Druckwächter der Abgase	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E80	Interner Fehler des Raumregelgerätes	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E98	Interner Kartenfehler	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.
E99	Interner Kartenfehler	Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst.

10. ORDENTLICHE WARTUNG

Ende jeder Heizperiode vom technischen Kundendienst überprüfen.
Eine sorgfältige Wartung hat immer Einsparungen beim Betrieb der Anlage zur Folge.
Die äußere Reinigung des Gerätes darf nicht mit Scheuermitteln oder aggressiven und/oder leicht entflammbaren Substanzen (z.B. Benzin, Alkohol, usw.) und nur bei ausgeschaltetem Gerät durchgeführt werden (siehe Kapitel 6 „Ausschalten des Heizkessel“).

11. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Die folgenden Erklärungen und technischen Anleitungen wenden sich an die Installateure und sollen ihnen die Möglichkeit geben, die Installation perfekt auszuführen. Die Anleitungen für die Inbetriebnahme und den Gebrauch des Heizkessels befinden sich im Handbuch für den Verbraucher.

- Installation, Einstellung und erste Inbetriebnahme dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden. Die Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der örtlichen Bauordnung sind einzuhalten. Es gelten die ÖVGW Richtlinie G1 - TR GAS 1996, und die ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW TR-Flüssiggas).
  Außerdem sind die einschlägigen Vorschriften der Versorgungsunternehmen sowie baurechtliche Vorschriften zu beachten.
- Zur Vorbeugung der Korrosion sind die Regeln der ONORM H5195 zu beachten.
- Bei gleichzeitigen Betrieb von Abluftventilatoren oder ähnlichen sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.
- Der Heizkessel kann mit jeder Art von Heizsystemen und Heizflächen verwendet werden. Der Querschnitt des Kreislaufes wird auf alle Fälle auf normale Art berechnet, wobei die Eigenschaften der an der Heizungsplatte verfügbaren und auf Paragraph 24 aufgeführten Fördermenge - Förderhöhe der Pumpe berücksichtigt werden müssen.
- Das Gerät muss mindestens 50 cm von leicht entflammbaren Materialien entfernt installiert werden.
- Der Heizungskessel kann mit 2 cm Mindestabstand von seitlichen Wänden installiert werden.
- Um einen einwandfreien und sicheren Betrieb des Heizkessels zu gewährleisten, ist dieser einmal jährlich vom autorisierten technischen Kundendienst kontrollieren zulassen.
- Das Verpackungsmaterial (Plastikbeutel, Polystyrol usw.) muss für Kinder unerreichbar aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

12. ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION

Der Heizkessel heizt das Wasser auf eine Temperatur unterhalb des Siedepunktes bei Luftdruck auf. Er muss an eine Heizungsanlage und an ein Warmwasserverteilernetz angeschlossen werden, die seinen Eigenschaften und seiner Leistung entsprechen. Bevor der Heizkessel angeschlossen wird, muss:

a) überprüft werden, ob der Heizkessel für den Betrieb mit der zur Verfügung stehenden Gasart vorgesehen ist. Die entsprechenden Angaben finden Sie auf der Verpackung und auf dem Geräteschild.
b) kontrolliert werden, ob der Kamin über einen angemessenen Zug verfügt, keine Drosselstellen aufweist und an denselben Rauchfang keine anderen Geräte angeschlossen sind, wenn dieser nicht ausdrücklich gemäß den entsprechenden Vorschriften und den geltenden Bestimmungen für mehrere Anschlüsse vorgesehen ist.
c) Beim Anschluss an bereits vorhandene Rauchfänge muss überprüft werden, ob diese vollkommen sauber sind, da Schlacken, die sich während des Betriebes von den Wänden lösen, den Rauchfang verstopfen und Gefahrensituationen hervorrufen könnten.

Um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten und den Garantieanspruch zu bewahren, müssen außerdem folgende Vorsichtsmaßregeln befolgt werden:

1. Warmwasserkreislauf

1.1. Falls die Wasserhärte über 20 °F (1 °F = 10 mg Kalziumkarbonat pro Liter Wasser) beträgt, muss ein Polyphosphatdosierer oder ein gleichwertiges System, das den geltenden Bestimmungen entspricht, installiert werden.

1.2. Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme des Geräts ist eine gründliche Reinigung der Anlage erforderlich.

1.3. Die für den Warmwasserkreis verwendeten Werkstoffe entsprechen der 98/83/EG-Richtlinie.

2. Heizwasserkreis

2.1. Neue Anlage

Vor der Installation des Kessels muss die Anlage gründlich gereinigt werden, um Rückstände von Gewinden, Schweißnähten und eventuellen Lösungsmitteln zu entfernen. Für die Reinigung sind geeignete, nicht saure und nicht alkalische, im Handel erhältliche Mittel zu verwenden, die die Metalle, Kunststoff- und Gummiteile nicht angreifen. Empfohlene Reinigungsmittel sind: SENTINEL X300 oder X400 und FERNOX Regenerierer für Heizanlagen. Beim Gebrauch dieser Produkte müssen die Gebrauchsanweisungen der Hersteller genau befolgt werden.

2.2. Bestehende Anlage

Vor der Installation des Kessels muss die Anlage vollkommen entleert und mit geeigneten, unter Punkt 2.1. aufgeführten, handelsüblichen Produkten von Schlamm und Verunreinigungen befreit werden. Zum Schutz der Anlage vor Verkrustungen sind entsprechende Spezialprodukte, wie SENTINEL X100 und FERNOX Schutzmittel für Heizanlagen zu verwenden. Beim Gebrauch dieser Produkte müssen die Gebrauchsanweisungen der Hersteller genau befolgt werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch Ablagerungen in der Heizanlage der Betrieb des Kessels beeinträchtigt werden kann (z. B. Überhitzung und lauter Betrieb des Wärmetauschers).

Die Missachtung dieser Hinweise bewirkt den Verfall der Gerätegarantie.

HINWEIS

Diese Heizkessel können mit der folgenden Maximum Temperatur, die aus dem Solar kommt, arbeiten:

- **60°C** mit dem Wassermengenbegrenzungsregler
- **70°C** ohne den Wassermengenbegrenzungsregler

---

13. INSTALLATION DES HEIZKESSELS

Nach Festlegung des genauen Anbringungsortes des Heizkessels, die Schablone an der Wand befestigen.
Für die Installation der Anlage beginnt man bei der Position der Wasser- und Gasanschlüsse im unteren Querträger der Schablone. Auf dem Heizwasserkreis sollten, wenn möglich, zwei auf Anfrage erhältliche Sperrventile (Vor- und Rücklauf) G ¾ installiert wird, durch die man bei größeren Wartungseingriffen das vollständige Entleeren der Anlage verhindern kann. Bei bereits vorhandenen Anlagen und beim Auswechseln wird außerdem empfohlen, auf dem Rücklauf des Heizkessels und unten ein Dekantergefäß anzubringen, das die auch nach der Reinigung vorhandenen Ablagerungen und Schlacken auffängt, die mit der Zeit in den Umlauf gelangen können. Nachdem der Kessel an der Wand befestigt wurde, muss der Anschluss an die als Zubehör gelieferten Saug- und Abflussleitungen vorgenommen werden, wie in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.
Bei Installation von Heizkesseln mit natürlichem Zug ist der Anschluss an den Schornstein mit einem Metallrohr auszuführen, das auf Dauer den mechanischen Beanspruchungen, der Hitze und den Einwirkungen der Verbrennungsprodukte und ihrer möglichen Kondensate widersteht.

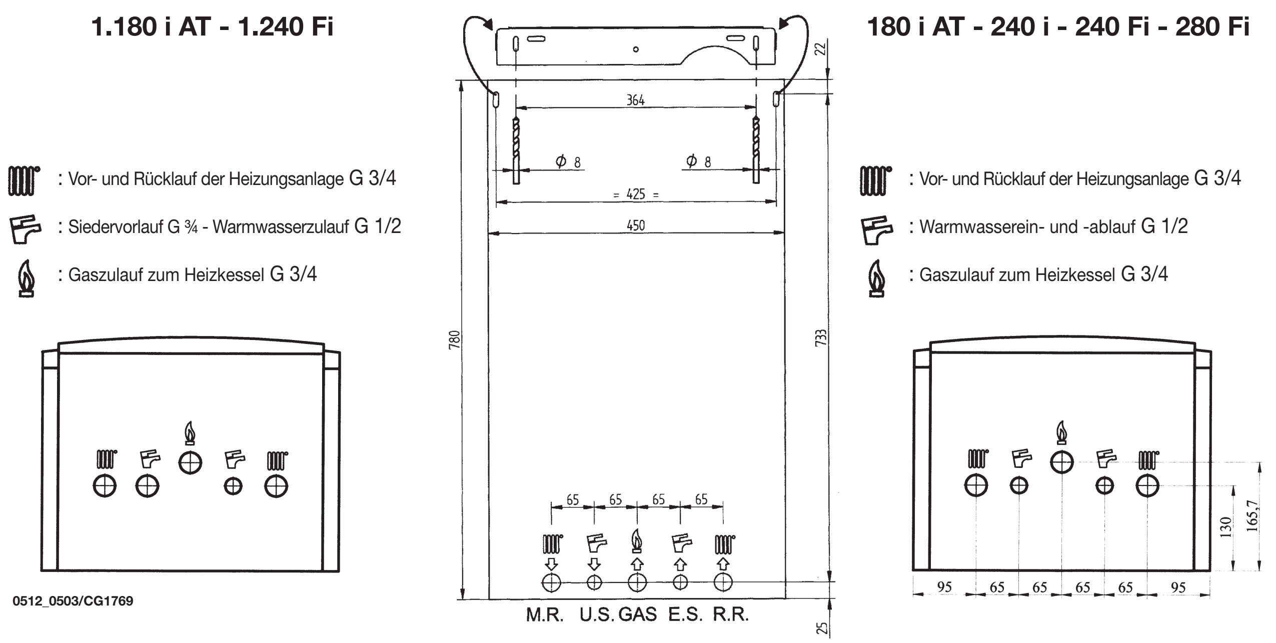


Abb. 5

14. ABMESSUNGEN DES HEIZKESSELS

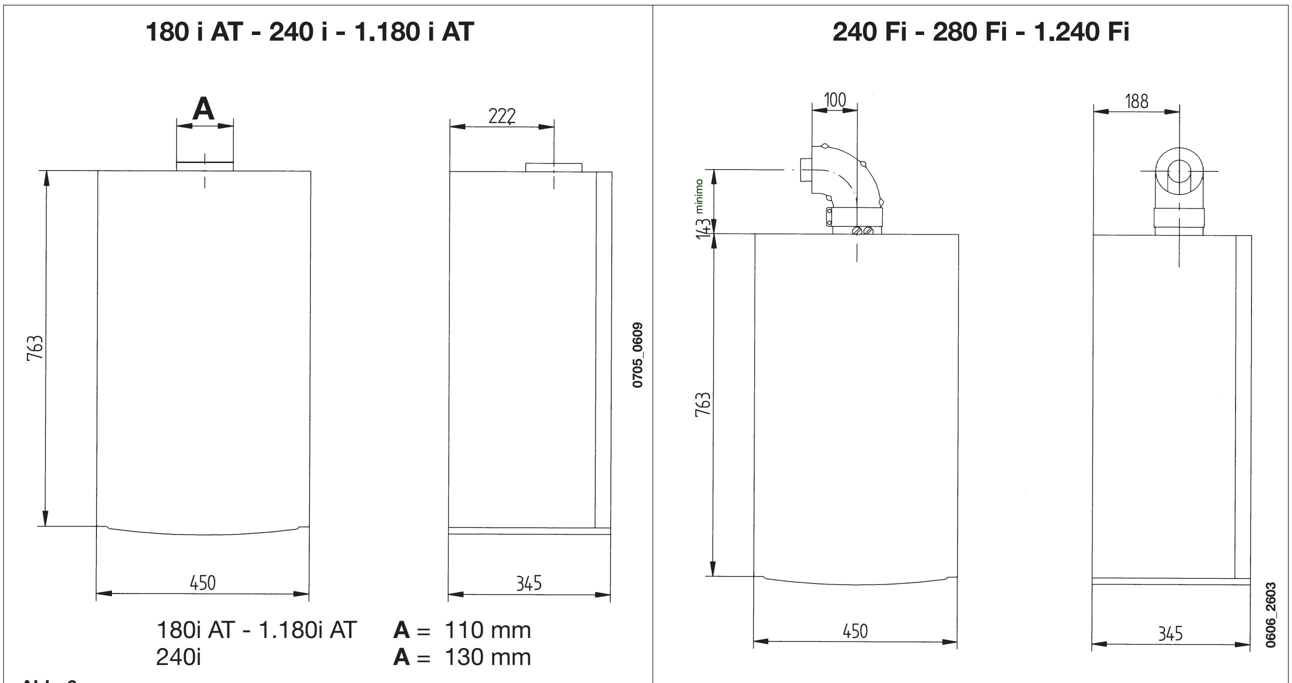


Abb. 6

15. ABGAS- UND VERBRENNUNGSLUFTLEITUNG

Modell
240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

Die Aufstellung des Heizkessels kann dank des mitgelieferten Zubehörs, das nachstehend beschrieben wird, mühelos ausgeführt werden. Der Heizkessel ist ursprünglich für den Anschluss an eine koaxiale, vertikale bzw. horizontale Abgas– und Verbrennungsluftleitung vorgesehen. Mit Hilfe des Trennungszubehörteils kann man auch getrennte Leitungen verwenden.

Für die Installation dürfen ausschließlich die vom Hersteller der Anlage gelieferten Zubehörteile verwendet werden.

HINWEIS

Um eine höhere Betriebssicherheit zu gewährleisten, müssen die Abgasleitungen mittels geeigneten Feststellbügeln an der Wand befestigt werden.

KOAXIALE (KONZENTRISCHE) ABGAS- UND VERBRENNUNGSLUFTLEITUNGEN

Dieser Leitungstyp gestattet den Auslass der Abgase und die Ansaugung der Verbrennungsluft sowohl an der Außenseite des Gebäudes als auch durch Schornsteine vom Typ LAS.
Das koaxiale 90°-Kniestück gestattet, dank seiner 360°-Drehung, den Anschluss des Heizkessels in jeder beliebigen Richtung an die Abgas- und Verbrennungsluftleitungen. Das Kniestück kann auch als zusätzliche Krümmung, in Verbindung mit der koaxialen Leitung oder dem 45°-Kniestück, verwendet werden

Bei einem Auslass nach außen muss die Abgas- und Verbrennungsluftleitung mindestens 18 mm aus der Wand herausragen, um die Positionierung der Aluminiumrosette und ihre Versiegelung zu gestatten und somit Wasserinfiltrationen zu verhindern.
Das Gefälle vom Gerät nach außen muss mindestens 1 cm pro 1 Meter Länge betragen.

- ***Der Einbau eines 90°-Kniestücks reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 1 Meter.***
- ***Der Einbau eines 45°-Kniestücks reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 0,5 Meter.***

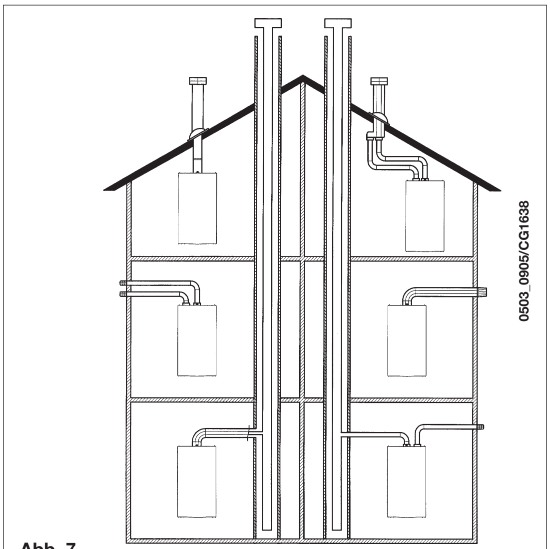


Abb. 7

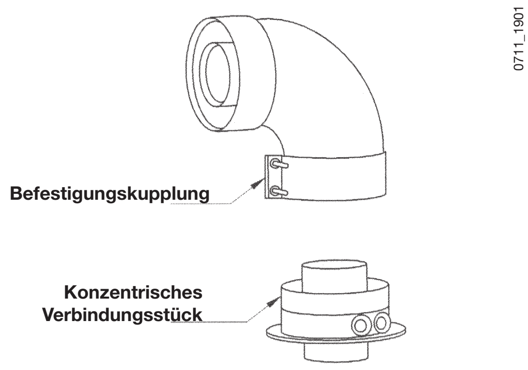
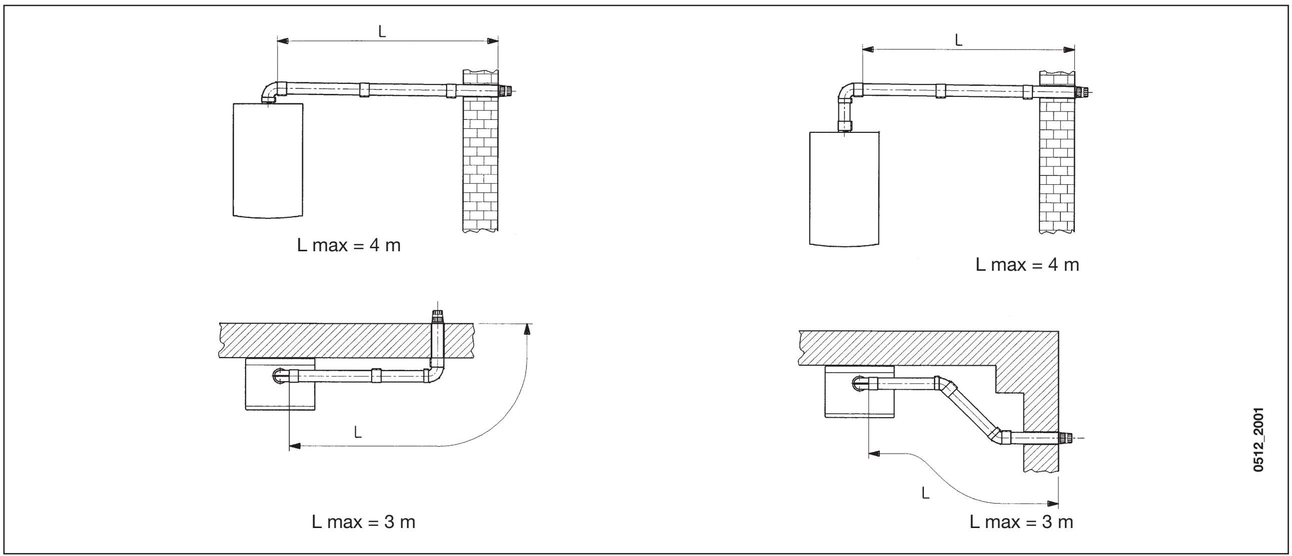
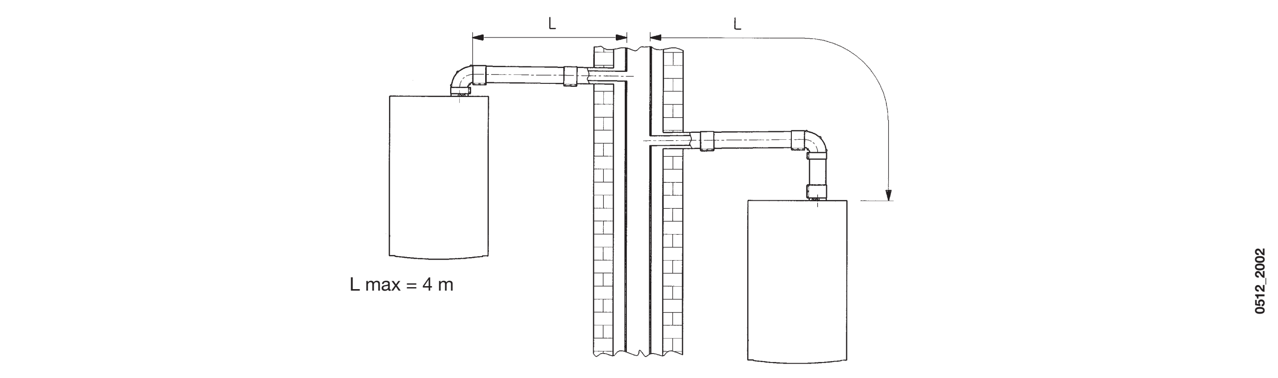


Abb. 8

15.1 INSTALLATIONSBEISPIELE MIT HORIZONTALEN LEITUNGEN

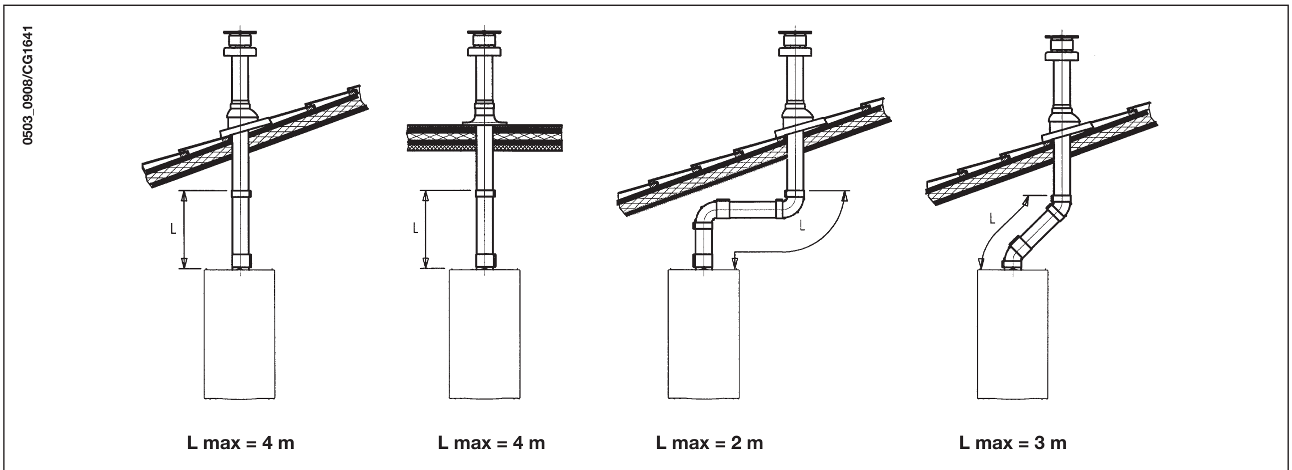


15.2 INSTALLATIONSBEISPIELE MIT LAS – SCHORNSTEINROHREN



15.3 INSTALLATIONSBEISPIELE MIT VERTIKALEN LEITUNGEN

Die Installation kann sowohl bei geneigten Dächern als auch bei ebenen Dächern durchgeführt werden, wobei man den Kamin und den spezifischen, auf Anfrage lieferbaren Dachziegel mit entsprechender Abdichtung verwenden wird



Die ausführlichen Anleitungen zur Montage der Zubehörteile sind in den technischen Datenblättern der Zubehörteile selbst enthalten.

GETRENNTE ABGAS- UND VERBRENNUNGSLUFTLEITUNGEN

Dieser Leitungstyp gestattet den Auslass der Abgase sowohl an der Außenseite des Gebäudes als auch durch Einzelschornsteine.
Die Ansaugung der Verbrennungsluft kann auch in anderen Bereichen als jenem des Auslasses erfolgen.
Das Trennungszubehörteil besteht aus einem Auslassreduzierungsanschluss (100/80) und aus einem Verbrennungsluftanschluss. Die erforderlichen Schrauben und Dichtung des Verbrennungsluftanschlusses sind diejenigen, die vorher vom Deckel entfernt wurden.

Das erste 90°-Kniestück wird bei der Berechnung der verfügbaren Höchstlänge nicht berücksichtigt.

Das 90°-Kniestück gestattet, dank seiner 360°-Drehung, den Anschluss des Heizkessels in jeder beliebigen Richtung an die Abgas- und Verbrennungsluftleitungen. Das Kniestück kann auch als zusätzliche Krümmung, in Verbindung mit der Leitung oder dem 45°-Kniestück, verwendet werden.

- ***Der Einbau eines 90°-Kniestücks reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 1 Meter.***
- ***Der Einbau eines 45°-Kniestücks reduziert die Gesamtlänge der Leitung um 0,5 Meter.***

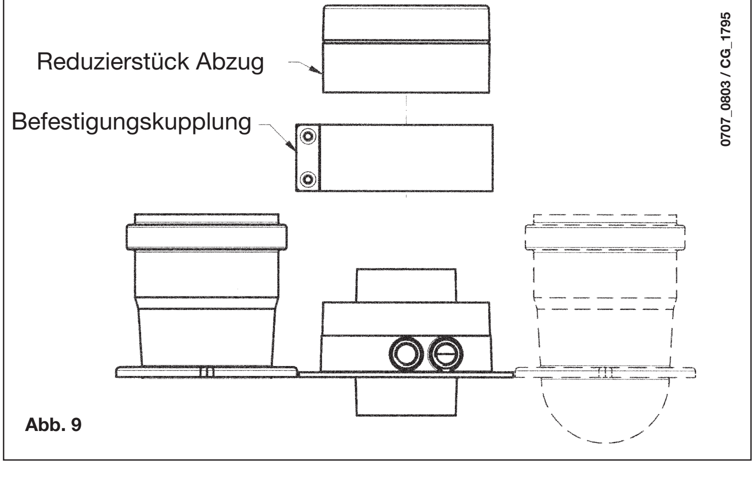
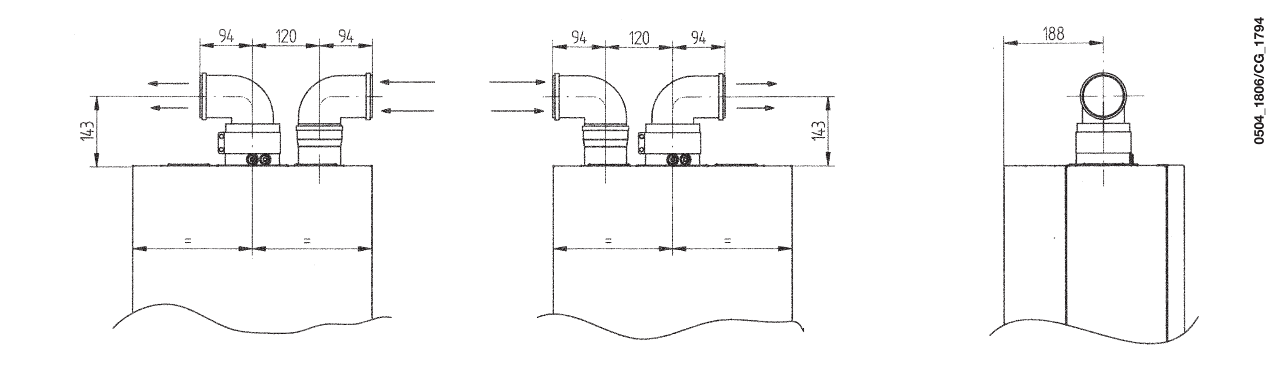


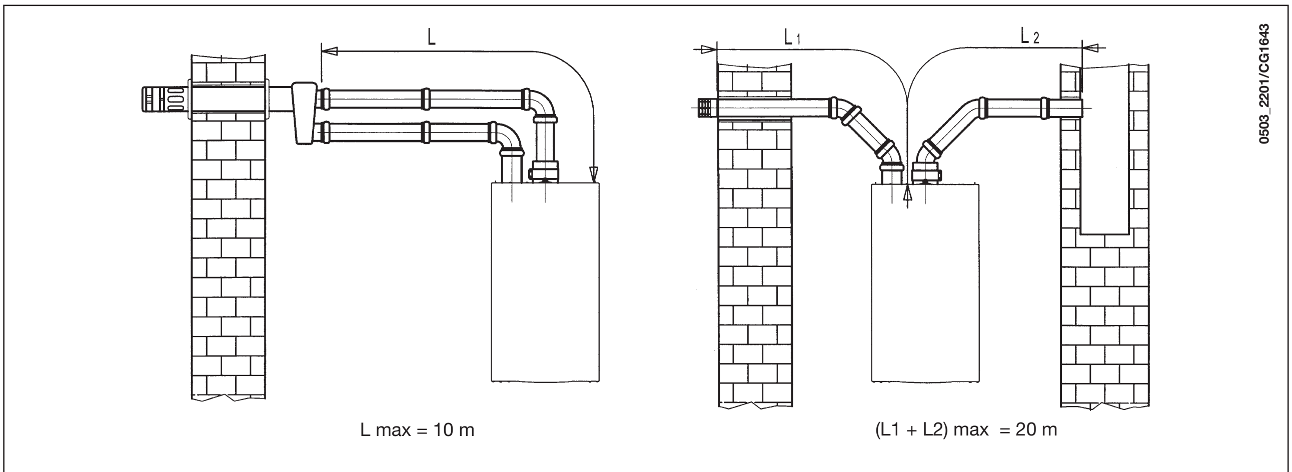
Abb. 9

15.4 ABMESSUNGEN DER GETRENNTEN ABZÜGE



15.5 BEISPIELE MIT GETRENNTEN HORIZONTALEN LEITUNGEN

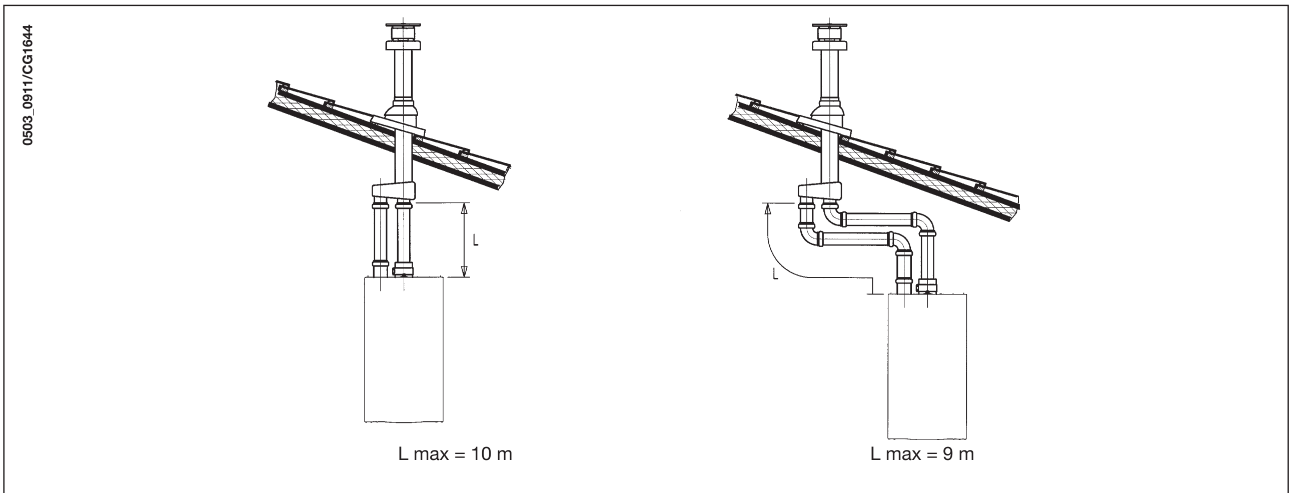
WICHTIG: Das Gefälle der Abgasleitung nach außen muss mindestens 1 cm pro 1 Meter Länge betragen. Bei Installation des Kondensauffangsatzes muss das Gefälle der Abgasleitung zum Heizkessel hin sein.



NB: Für die Typologie C52 dürfen die Endstücke zur Ansaugung der Verbrennungsluft bzw. zum Auslass der Verbrennungsprodukte nicht an dem Gebäude gegenüberliegenden Mauern vorgesehen werden.

Die Saugleitung darf höchstens 10 Meter lang sein. Bei Längen der Abgasleitung über 6 m muss in der Nähe des Heizkessels ein Kondensauffangsatz installiert werden (als Zubehör lieferbar.

15.6 BEISPIELE MIT GETRENNTEN VERTIKALEN LEITUNGEN



WICHTIG: Der einzelne Abzug der Verbrennungsgase muss an den Stellen, an denen er mit den Gebäudewänden in Berührung ist, entsprechend isoliert werden (z. B. Glaswollematte). Die ausführlichen Anleitungen zur Montage der Zubehörteile sind in den technischen Datenblättern der Zubehörteile selbst enthalten.

16. ELEKTROANSCHLUSS

Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur dann gegeben, wenn es richtig an eine Erdungsanlage angeschlossen ist, die den für die Sicherheit der Anlagen geltenden Vorschriften entspricht.
Der Heizkessel muss mit dem mitgelieferten dreiadrigen Kabel an ein einphasiges 230V-Speisenetz mit Erdung angeschlossen werden, wobei die Polarität Hauptleiter - Nullleiter beachtet werden muss.
Der Anschluss muss mit einem zweipoligen Schalter mit einer Öffnung der Kontakte von mindestens 3 mm ausgeführt werden.
Muss das Speisekabel ausgewechselt werden, so ist ein passendes Kabel "HAR H05 VV-F' 3x0,75 mm2 mit einem maximalen Durchmesser von 8 mm zu verwenden.

Zugang zum Speiseklemmenbrett

- mit dem zweipoligen Schalter die Stromzuführung zum Heizkessel unterbrechen;
- die beiden Befestigungsschrauben des Heizkesselschaltfeldes abschrauben;
- das Schaltfeld drehen;
- den Deckel abnehmen; man hat nun Zugriff auf den Bereich der Elektroanschlüsse (Abb. 10).

Die flinken Sicherungen mit 2A sind in das Speiseklemmenbrett integriert (für die Überprüfung und/oder das Auswechseln derselben die schwarze Sicherungshalterung herausnehmen).

WICHTIG: Die Speise-Polarität **L** (Hauptleiter) – **N** (Nullleiter) beachten.

(L) = Hauptleiter braun
(N) = **Nullleiter** hellblau)
⏚ = **Erdung gelb-grün**
(1) (2) = **Kontakt für Raumthermostat**

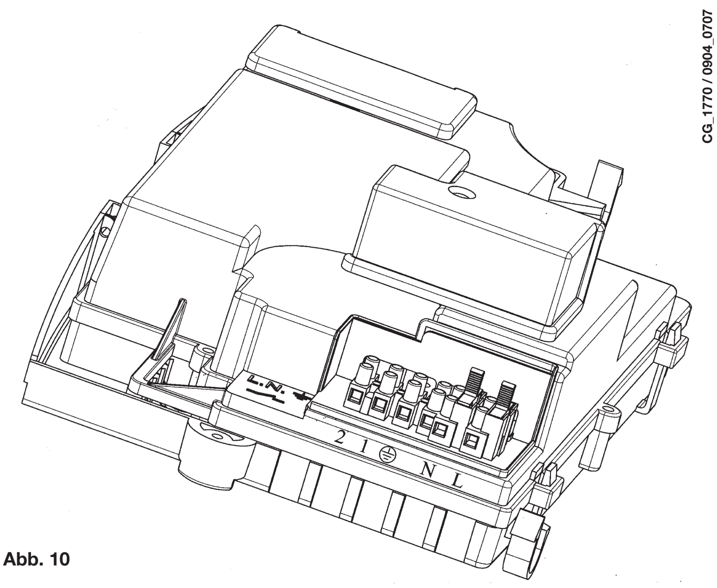


Abb. 10

HINWEIS
Bei direktem Anschluss der Anlage an eine Bodenheizung muss der Installateur eine Schutzthermostat zum Schutz derselben vor Überhitzung vorsehen.

17. ANSCHLUSS AN EINEN RAUMTHERMOSTAT

- Das Speiseklemmenbrett (Abb. 10), öffnen;
- Die Brücke auf den Klemmen (1) und (2) entfernen;
- Das zweiadrige Kabel durch den Kabeldurchgang einschieben und an diese beiden Klemmen anschließen.

18. UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE GASART

Der Kessel kann vom zugelassenen technischen Kundendienst für den Betrieb mit Methangas (**G20**) oder Flüssiggas (**G31**) eingestellt werden.

Hierzu müssen nacheinander folgende Vorgänge durchgeführt werden:

A) Düsenwechsel

- Den Hauptbrenner vorsichtig aus seinem Sitz herausziehen.
- Die Düsen des Hauptbrenners ersetzen und darauf achten, dass die neuen fest blockiert sind, damit kein Gasaustritt möglich ist. Der Durchmesser der Düsen ist in Tabelle 1 angegeben.

B) Spannungsänderung beim Modulator

- Je nach verwendetem Gastyp sind die Parameter **F02** gemäß der Beschreibung in Kapitel 20 einzustellen.

C) Einstellen des Druckreglers

- Den Druckmessstutzen eines möglichst mit Wassersäule versehenen Differenzdruckmanometers mit dem Druckentnahmestutzen (**Pb**) am Gasregelventil verbinden (Abb. 11). Nur bei raumluftunabhängigen Modellen den Unterdruck-Messstutzen des gleichen Manometers mit einem speziellen „**T**"-Stück verbinden, mit Hilfe dessen der Druckausgleichsstutzen des Heizkessels, der Druckausgleichsstutzen des Gasregelventils (**Pc**) und das Manometer miteinander verbunden werden. (Eine gleiche Messung kann durch Anschließen des Manometers an den Druckentnahmestutzen (**Pb**) bei abgenommener Frontbedientafel der Kammer des raumluftunabhängigen Heizkessels vorgenommen werden).
  Werden Druckmessungen an Brennern mit anderen als den hier beschriebenen Methoden ausgeführt, so könnten falsche Werte ermittelt werden, da der vom Ventilator in der Kammer des raumluftunabhängigen Heizkessels erzeugte Unterdruck nicht berücksichtigt wird.

C1) Einstellen auf die Nennleistung
- Den Gashahn öffnen;
- Die Taste ⏻ (Abb. 1) drücken und den Heizkessel auf Winterbetrieb (Abschnitt 3.2) einstellen;
- Einen der Warmwasserhähne auf eine Durchflussmenge von mindestens 10 l/min öffnen oder sicherstellen, dass ein hohe Wärmeabnahme verlangt wird;
- Den Deckel vom Steuerkopf abnehmen;
- Die Messingschraube (**a**) der Abb. 12 so verstellen, bis die in Tabelle 1 angegebenen Werte erreicht werden.
- Überprüfen, ob der beim Druckverbinder (**Pa**) der Gasventils (Abb. 11) gemessene dynamische Förderdruck des Heizkessel korrekt ist (**50 mbar** für **Propangas** oder **20 mbar** für **Erdgas**).

C2) Einstellen auf reduzierte Leistung

- Das Netzkabel vom Steuerkopf abhängen und die Schraube (b) der Abb. 12 lösen, bis der Druckwert erreicht wird, der dem reduzierten Druck (siehe Tabelle 1) entspricht;
- Das Netzkabel wieder anschließen;
- Den Deckel des Steuerkopfs wieder aufsetzen und die Befestigungsschraube sichern.

C3) Abschließende Prüfungen

- Das für die Umwandlung mitgelieferte Zusatzschild, auf dem die Gasart und die Eichung angegeben sind, anbringen.

Honeywell-Ventil
Mod. VK 4105 M

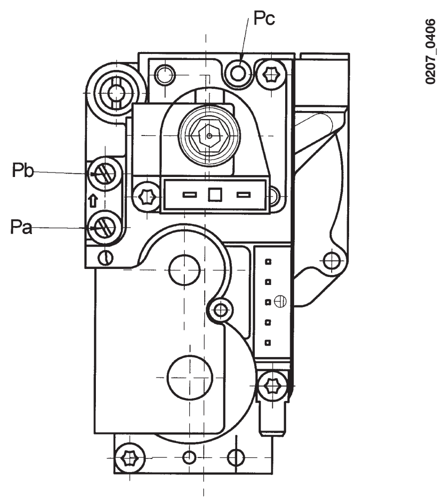


Abb. 11

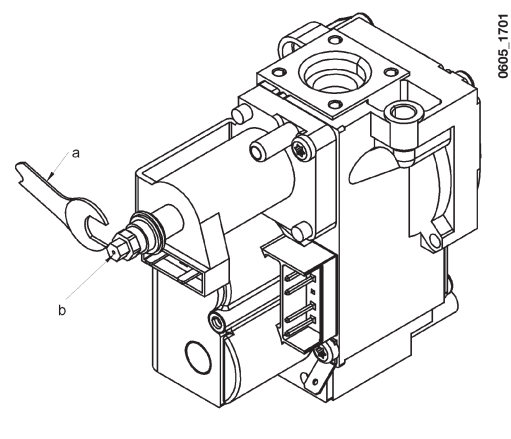


Abb. 12

Tabelle der Brennerdüsen

	240 i		240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Gasart	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Brennerdruck (mbar*) **REDUZIERTE LEISTUNG**	2,1	6,4	3,0	5,5	2,3	4,0
Brennerdruck (mbar*) **NENNLEISTUNG**	8,8	28,9	12,5	25,0	13,3	23,9
Düsendurchmesser (mm)	0,87	0,5	0,82	0,52	0,82	0,55
Anzahl Düsen	30				34	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabelle 1

	180 i AT - 1.180 i AT	
Gasart	**G20**	**G31**
Brennerdruck (mbar*) **REDUZIERTE LEISTUNG**	2,9	8,8
Brennerdruck (mbar*) **NENNLEISTUNG**	8,8	28,9
Diametro ugelli (mm)	0,87	0,5
Anzahl Düsen	22	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabelle 1

Tabelle der Brennerdüsen

	240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Verbrauch 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Nennleistung	2,78 m³/h	2,04 kg/h	3,18 m³/h	2,34 kg/h
Reduzierte Leistung	1,26 m³/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabelle 2

	240 i		180 i AT - 1.180 i AT	
Verbrauch 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Nennleistung	2,78 m³/h	2,04 kg/h	2,05 m³/h	1,51 kg/h
Reduzierte Leistung	1,26 m³/h	0,92 kg/h	1,12 m³/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabelle 2

19. ANZEIGE DER INFORMATIONEN

Vorgehensweise für eine korrekte Zündung:

- Den Heizkessel elektrisch speisen.
  Sobald der Heizkessel elektrisch gespeist ist, wird die Anzeige während der ersten 8 Sekunden beleuchtet. Dann erscheinen die folgenden Informationen.

  1. Alle Symbole leuchten
  2. Herstellerinformationen
  3. Herstellerinformationen
  4. Herstellerinformationen
  5. Heizkesseltyp und verwendete Gasart (z. B.) Cn).
  Die Bedeutung der angezeigten Zeichen ist folgende:

  O = Heizkessel mit offener Verbrennungskammer C = Heizkessel mit dichter Verbrennungskammer;

  n = Erdgas L = Flüssiggas.

  6. Vorgabe des Hydraulikkreises;
  7. Softwareversion (zwei Nummern **x.x**);

- Den Gashahn öffnen;
- Die Taste ⏻ (etwa 2 Sekunden lang) drücken, um die Betriebsart des Heizkessels gemäß Abschnitt 3.2 vorzugeben

19.1 BETRIEBSINFORMATIONEN

Um auf der Anzeige einige Betriebsinformationen des Heizkessels anzuzeigen, geht man wie folgt vor:

- Die Taste (R) etwa 6 Sekunden lang drücken, um die Funktion zu aktivieren. Nun erscheint auf der Anzeige der Schriftzug „**A00**" (…"A08"), und abwechselnd der entsprechende Wert (Abb. 13);
- Die Tasten +/- zur Temperatureinstellung des Warmwassers ( ) drücken, um folgende Informationen anzuzeigen:

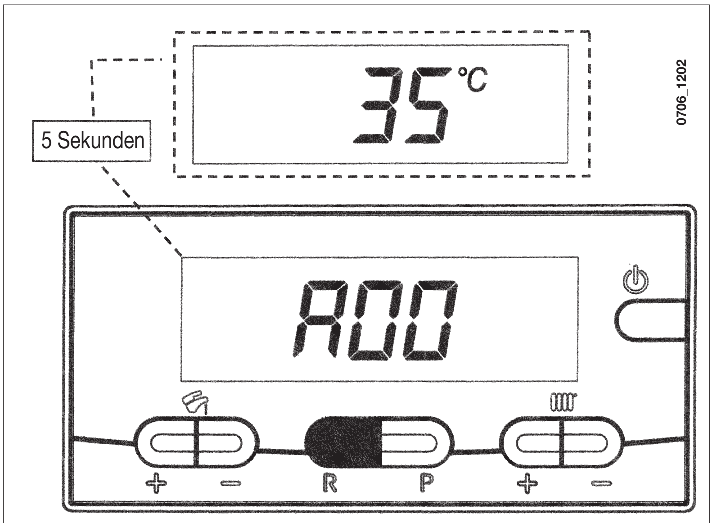


Abb. 13

A00: gegenwärtiger Wert (°C) des Warmwassers (BW)
A01: gegenwärtiger Wert (°C) der Außentemperatur (bei angeschlossenem Außentemperaturfühler)
A02: Stromwert (%) am Modulator (100 % = 230 mA METHAN – 100 % = 310 mA Flüssiggas)
A03: Wert (%) des Leistungsbereiches (MAX R) – Parameter F 13 (Abschnitt 20)
A04: Setpoint-Temperaturwert (°C) der Heizung
A05: gegenwärtiger Wert (°C) der Vorlauftemperatur der Heizung
A06: Wert (l/min x 10) der Warmwasserdurchflussmenge
A07: Wert (%) der Flammenintensität (8-100 %)
A09: Wert (Pa): Drucksignal des Abgas-Druckwächters

HINWEIS: Die Anzeigezeilen A08 nicht verwendet

- Diese Funktion bleibt etwa 3 Minuten lang aktiv. Die „INFO"-Funktion kann durch Drücken der Taste ⏻ vorzeitig unterbrochen werden.

19.2 ANZEIGE DER BETRIEBSSTÖRUNGEN

Die entsprechenden Codes und Beschreibungen der Betriebstörungen sind im Abschnitt 9 enthalten.

ANMERKUNG: Es sind 5 Versuche zur Rückstellung möglich, dann blockiert sich die Anlage. Um eine erneute Rückstellung auszuführen, ist wie folgt vorzugehen:

- Zirka 2 Sekunden lang die Taste ⏻ drücken
- Zirka 2 Sekunden lang die R drücken. Auf der Anzeige erscheint **„OFF"**.
- Die Betriebsart des Heizkessels gemäß Beschreibung im Abschnitt 3.2 wieder herstellen.

19.3 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

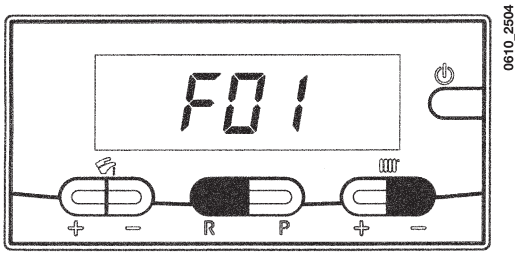
Zur Ergänzung der technischen Informationen beziehen Sie sich bitte auf das Dokument „ANLEITUNGEN FÜR DEN SERVICE".

20. VORGABE DER PARAMETER

Die Parameter des Heizkessels werden durch gleichzeitiges Drücken (mindestens 6 Sekunden lang) der Taste R und der Taste **–** ( ) vorgegeben. Bei aktiver Funktion erscheint auf der Anzeige der Schriftzug „**F01**", abwechselnd mit dem Wert der angezeigten Kenngröße.

Parameter ändern

- Den gewünschten Parameter mit den Tasten **+/-** suchen.
- Den einzelnen Parameter mit den Tasten **+/-** ändern.
- Den Wert durch Drücken der Taste P speichern. Auf der Anzeige erscheint „MEM".
- Um die Funktion zu verlassen, ohne den Wert zu speichern, drückt man die Taste ⏻**.** Auf der Anzeige erscheint der Schriftzug "**ESC**".



	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellungen					
		180 i AT	1.180 i AT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
F01	Heizkesseltyp **30-40** = Dichte Verbrennungskammer - **20** = Offene Verbrennungskammer	20			30		40
F02	Verwendete Gasart **00** = ERDGAS - **01** = FLÜSSIGGAS	00 o 01					
F03	Hydrauliksystem **00** = Spontan reagierendes Gerät **05** = Gerät mit externem Boiler **08** = Gerät mit alleiniger Heizfunktion	00	08	00	00	08	00
F04	Einstellungen Programmierrelais 1 (**02** = Zonengeregelte Anlage - siehe Serviceanleitung)	02					
F05	Einstellungen Programmierrelais 2 **04:** Kontakt zwecks Anzeige der Störungen **05:** Funktion “kitchen fan” (Ausschaltung der Küchen-Abzugshaube) **13:** “Cool“-Funktion externe Kühlanlage (siehe Serviceanleitung)	04					
F06	Konfiguration Eingang Außentemperaturfühler (siehe Serviceanleitung)	00					
F07...F12	Herstellerinformationen	00					
F13	Max. Heizleistung **(0-100%)**	100					
F14	Max. Warmwasserleistung **(0-100%)**	100					
F15	Mindestheizleistung **(0-100%)**	00					
F16	Vorgabe max. Setpoint (°C) der Heizung **00** = 85°C - **01** = 45°C **HINWEIS:** Bei direktem Anschluss der Anlage an eine Bodenheizung muss der Installateur eine Schutzthermostat zum Schutz derselben vor Überhitzung vorsehen	00					
F17	Nachlaufzeit der Heizpumpe **(01-240 Minuten)**	03					
F18	Wartezeit Heizbetrieb vor erneutem Einschalten **(00-10 Minuten) - 00=10 Sekunden**	03					
F19	Herstellerinformationen	07					
F20	Herstellerinformationen	--					
F21	Funktion Schutz gegen Legionärskrankheit **00** = Nicht befähigt - **01** = befähigt	00					
F22	Herstellerinformationen	00					
F23	Max. Setpoint Warmwasserbetrieb (BW)	60					
F24	Herstellerinformationen	35					
F25	Trockenlaufschutz	00					
F26...F29	Herstellerinformationen (diese Parameter können nur gelesen werden)	--					
F30	Herstellerinformationen	10					
F31	Herstellerinformationen	30					
F32...F41	Diagnostik (siehe Serviceanleitung)	--					
Letzter Paramter	Aktivierung der Einstellfunktion (siehe Serviceanleitung)	0					

ACHTUNG: Die unter „Herstellerinformationen“ vorhandenen Parameter dürfen nicht verändert werden”.

21. REGEL- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Der Heizkessel entspricht allen Vorschriften der europäischen Bezugsnormen und verfügt insbesondere über folgende Vorrichtungen:

- **Luft-Druckwächter (Modelle 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi)**
  Diese Vorrichtung gestattet das Einschalten des Brenners nur, wenn die Abgasleitung perfekt funktionstüchtig ist.
  Bei Vorliegen einer der folgenden Störungen:
  - Kaminendstück verstopft
  - Venturi-Rohr verstopft
  - Gebläse blockiert
  - Druckwächter unterbrochen

bleibt der Kessel in Wartestellung und zeigt den Fehlercode E53 (siehe Tabelle im Abschnitt 9) an.

- **Thermostat Abgase (Modelle 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i)**
  Diese Vorrichtung, deren Sonde sich auf dem linken Teil der Abgashaube befindet, unterbricht den Gaszufluss zum Hauptbrenner, wenn der Schornstein verstopft und/oder kein Zug vorhanden ist.
  Unter diesen Bedingungen wird der Heizkessel blockiert und der Fehlercode E53 (Abschnitt 9) angezeigt. Die erneute Zündung kann erst nach Beheben der Ursache erfolgen (siehe Abschnitt 9).

Die Sicherheitsvorrichtung darf keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden.

- **Sicherheitsthermostat**
  Diese Vorrichtung, deren Sensor sich am Vorlaufrohr der Heizung befindet, unterbricht den Gaszufluss zum Hauptbrenner, wenn das Wasser im Heizkreis zu heiß ist. Unter diesen Bedingungen blockiert der Heizkessel; es erscheint der Fehlercode E02 (Absatz 9).

Die Sicherheitsvorrichtung darf keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden.

- **Flammenüberwachungselektrode**
  Die Ionisationselektrode auf der rechten Seite des Brenners gewährleistet die Sicherheit bei ausbleibender Gasversorgung oder fehlerhafter Zündung des Hauptbrenners.
  Unter diesen Bedingungen blockiert der Heizkessel; es erscheint der Fehlercode E01 (Absatz 9).

- **Hydraulik-Druckwächter**
  Diese Sicherung gestattet die Zündung des Hauptbrenners nur, wenn in der Anlage ein Druck von mehr als 0,5 bar vorhanden ist. Unter diesen Bedingungen blockiert der Heizkessel; es erscheint der Fehlercode E10 (Absatz 9).

- **Nachzirkulation der Pumpe des Heizkreises**
  Die elektronisch gesteuerte Nachzirkulation dauert 3 Minuten (F17 – Abschnitt 20) und wird in der Heizfunktion nach Abschalten des Hauptbrenners durch Eingriff des Raumthermostats aktiviert.

- **Nachzirkulation der Pumpe des Warmwasserkreises**
  Die elektronisch gesteuerte Nachzirkulation dauert 30 Sekunden und wird in der Warmwasserfunktion nach Abschalten des Hauptbrenners durch Eingriff des Fühlers aktiviert.

- **Frostschutzvorrichtung (Heiz- und Warmwasserkreis)**
  Die elektronische Steuerung des Heizkessels verfügt über eine “Frostschutzfunktion” im Heizbetrieb, durch die bei einer Vorlauftemperatur der Anlage unter 5 °C der Brenner in Betrieb gesetzt wird, bis eine Vorlauftemperatur von 30 °C erreicht wird.

- **Fehlen von Wasserzirkulation im Hauptkreis (Pumpe wahrscheinlich blockiert)**
  Bei fehlender oder unzureichender Wasserzirkulation im Hauptkreis, blockiert der Heizkessel und es wird der Fehlercode E25 angezeigt (siehe Abschnitt 9).

- **Blockierschutz der Pumpe**
  Liegt 24 Stunden lang keine Wärmeanforderung vor, setzt sich die Pumpe automatisch 1 Minute lang in Betrieb.
  Diese Funktion ist aktiv, wenn der Heizkessel mit Strom versorgt wird.

- **Blockierschutz Dreiwegeventil**
  Liegt 24 Stunden lang keine Wärmeanforderung im Heizbetrieb vor, führt das Dreiwegeventil eine vollständige Umschaltung aus. Diese Funktion ist aktiv, wenn der Heizkessel mit Strom versorgt wird.

- **Wassersicherheitsventil (Heizkreislauf)**
  Diese Vorrichtung ist auf 3 bar geeicht und ist für den Heizkreislauf zuständig.

Das Sicherheitsventil muss an eine mit Siphon versehene Ablaufleitung angeschlossen werden. Es darf nicht für das Entleeren des Heizkreislaufes verwendet werden.

- **Anti-Legionellose-Funktion (Modell 1.180 i AT - 1.240 Fi mit Sieder)**
  Diese Funktion ist NICHT aktiv.
  Um sie zu aktivieren, muss der Parameter F21 auf 01 gestellt werden (siehe Abschnitt 20). Wenn die Funktion aktiv ist, wird das Wasser im Sieder, elektronisch gesteuert, einmal wöchentlich auf eine Temperatur von mehr als 60°C aufgeheizt (die Funktion spricht nur dann an, wenn das Wasser in den vorangegangenen sieben Tagen nie auf mehr als 60°C aufgeheizt wurde).

ANMERKUNG: Falls der NTC-Fühler des Warmwasserkreises ausfallen sollte (Bez. 5 – Abb. 21-22), ist die Produktion von Warmwasser trotzdem sichergestellt. Die Temperaturkontrolle wird in diesem Fall durch den Vorlauffühler durchgeführt.

22. POSITION ZÜND- UND ÜBERWACHUNGSELEKTRODE

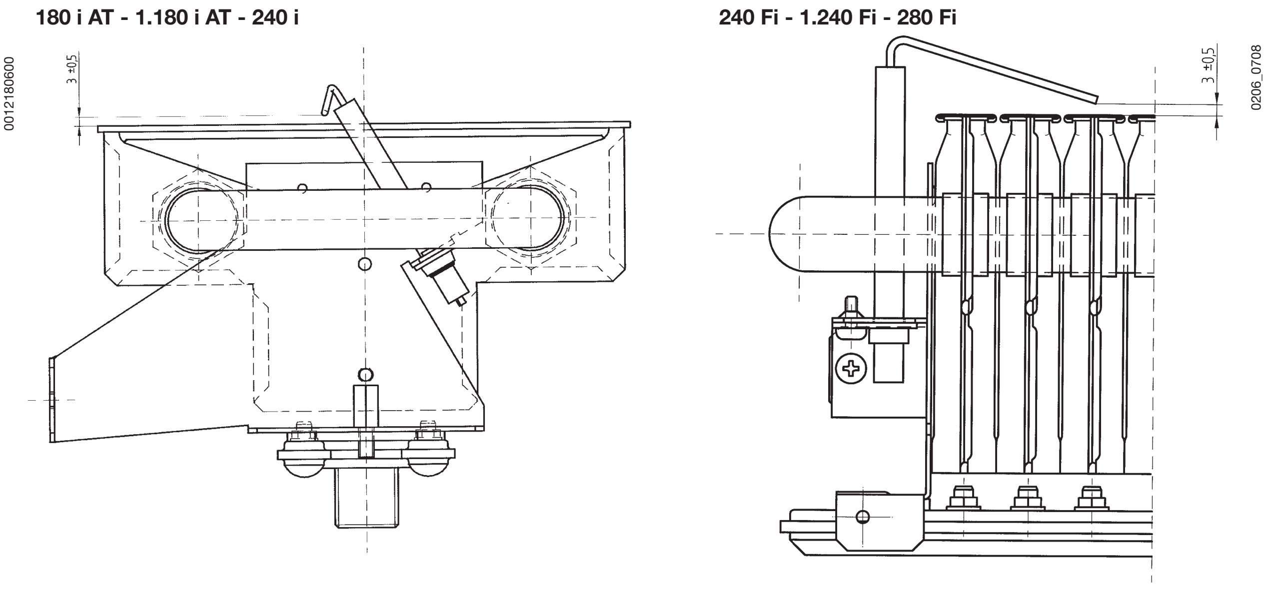


Abb. 16

23. ÜBERPRÜFUNG DER VERBRENNUNGSPARAMETER

Zur Messung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades und der Sauberkeit der Verbrennungsprodukte während des Heizbetriebs weist der Heizkessel zwei eigens hierfür bestimmte Anschlüsse auf.
Ein Entnahmepunkt ist an den Abgaskreis angeschlossen und dient zur Messung der Umweltverträglichkeit der Verbrennungsprodukte und des Verbrennungs-Wirkungsgrads.
Der andere Entnahmepunkt ist an den Saugkreis der Verbrennungsluft angeschlossen und dient zur Ermittlung einer eventuellen Rückströmung der Verbrennungsprodukte bei koaxialen Leitungen.
In dem am Abgaskreis angeschlossenen Entnahmepunkt können folgende Parameter gemessen werden:
- Temperatur der Verbrennungsprodukte;
- Sauerstoff- (O_2) oder alternativ Kohlendioxydgehalt (CO_2)
- Kohlenmonoxydgehalt (CO).

Die Temperatur der Verbrennungsluft muss im Stutzen gemessen werden, der mit dem Ansaugkreislauf verbunden ist. Hierzu wird die Messsonde etwa 3 cm hineingeschoben.

Bei Heizkesselmodellen mit natürlichem Zug ist an der Abgasleitung in einem Abstand vom Heizkessel von zweimal dem Innendurchmesser der Abgasleitung eine Öffnung auszuführen.
Durch diese Öffnung können folgende Parameter gemessen werden:
- Temperatur der Verbrennungsprodukte;
- Sauerstoff- (O2) oder alternativ Kohlendioxydgehalt (CO_2)
- Kohlenmonoxydgehalt (CO).

Die Messung der Verbrennungslufttemperatur muss am Eingang der Luft in den Heizkessel vorgenommen werden.
Die vom Sanitärinstallateur bei der ersten Inbetriebnahme der Anlage ausgeführte Öffnung ist so zu verschließen, dass die Dichtheit der Abgasleitung bei normalem Heizbetrieb gewährleistet ist.

24. FÖRDERHÖHE/ FÖRDERLEISTUNG

Die verwendete Pumpe verfügt über eine große Förderhöhe und ist für alle Heizsysteme mit einem und zwei Rohren geeignet. Das in den Pumpenkörper eingebaute, automatische Entlüftungsventil ermöglicht eine schnelle Entlüftung der Heizungsanlage.

280 Fi

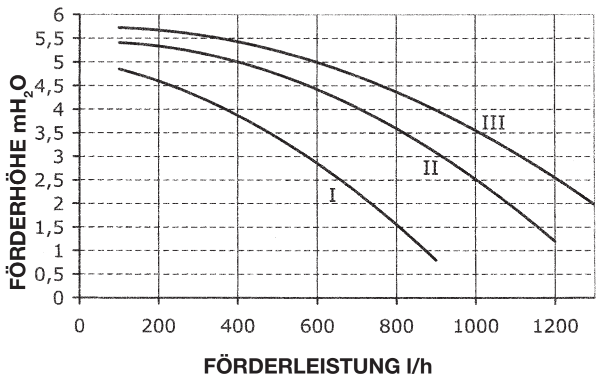


Diagramm **1**

0705_2101

240 Fi - 1.240 Fi

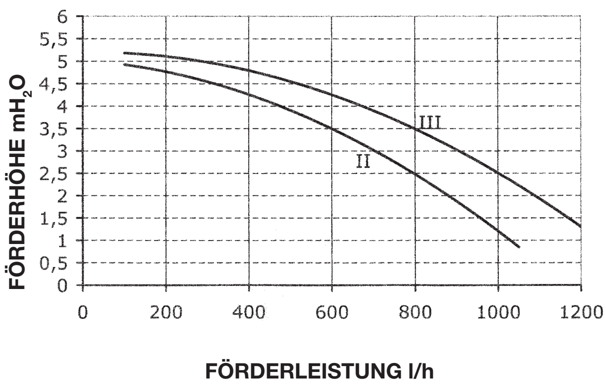


Diagramm **2**

180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

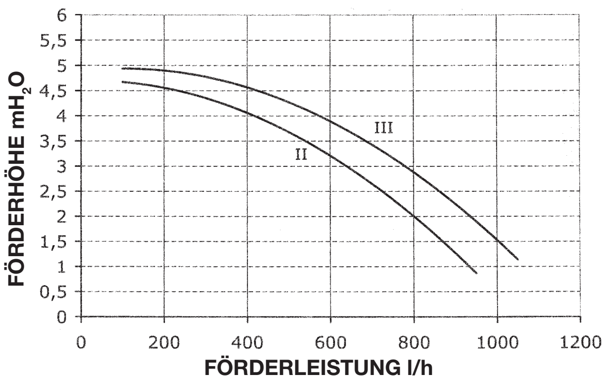


Diagramm **3**

0705_2103

25. ANSCHLUSS EINES AUSSENTEMPERATURFÜHLERS

Der Heizkessel ist für den Anschluss eines als Zubehör lieferbaren Außentemperaturfühlers vorgesehen.
Für den entsprechenden Anschluss beziehen Sie sich bitte auf die nachstehenden Abbildungen und auf die mit dem Fühler selbst gelieferten Anleitungen.

Modelle 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

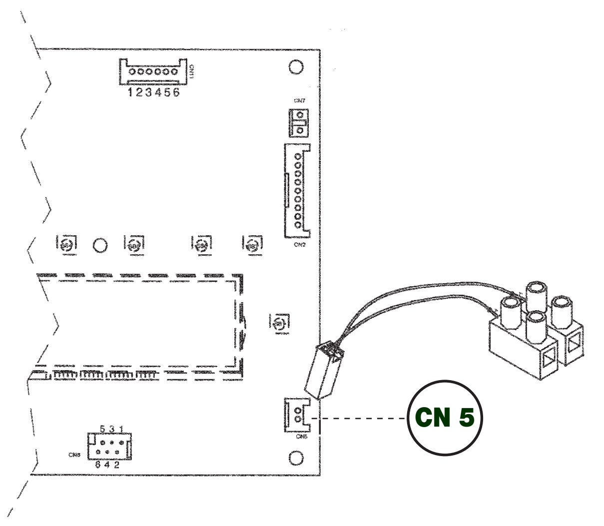


Abb. 17

Modelle 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi

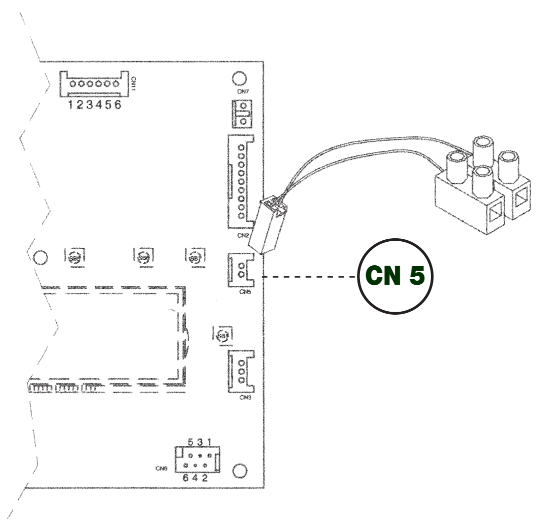


Abb. 17.1

Modelle 1.180 i AT - 1.240 Fi

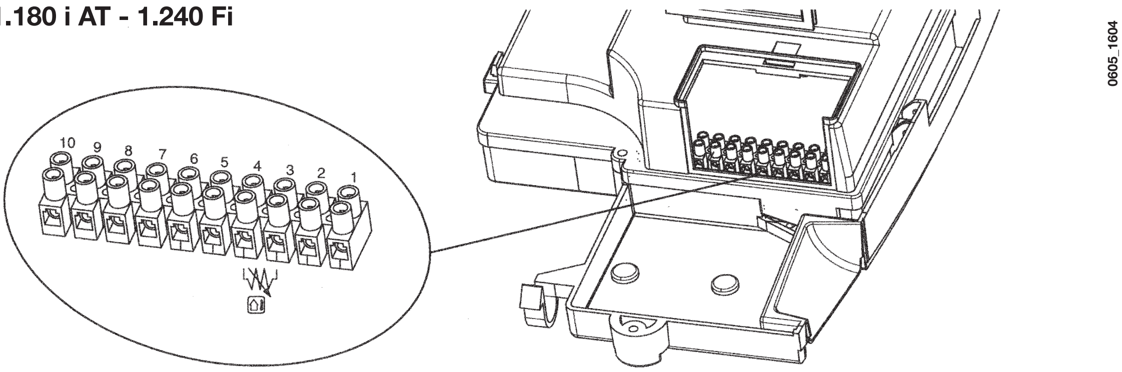


Abb. 17.2

Bei angeschlossenem Außentemperaturfühler üben die Tasten **+/-** zur Temperaturregelung des Heizkreislaufes (Abb. 1) auch die Funktion der Regelung des Dispersionskoeffizienten Kt (1…90) aus. Die nachstehenden Grafiken stellen den Bezug zwischen dem vorgegebenen Wert und den entsprechenden Kurven dar. Es können auch zwischen den gezeichneten Werten liegende Kurven gewählt werden.

WICHTIG: Der Wert der Vorlauftemperatur **TM** hängt von der Vorgabe des Parameters F16 ab (siehe Kapitel 20). Die max. einstellbare Temperatur kann in der Tat 85 oder 45 °C betragen.

Kt-Kurven

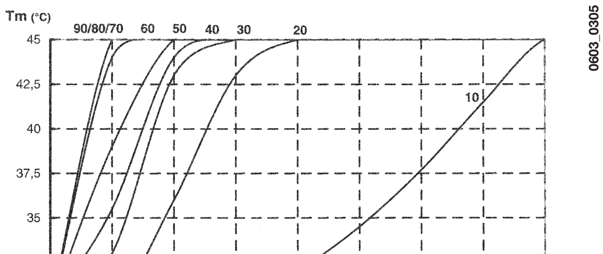


Diagramm **3**

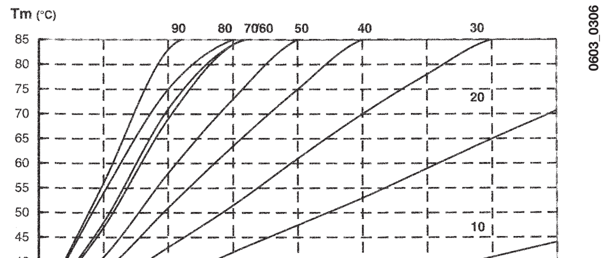


Diagramm **4**

TM - Vorlauftemperatur
Te - Außentemperatur

26. ANSCHLUSS EINES EXTERNEN BOILERS

Modell 1.180 i AT - 1.240 Fi

ANSCHLUSS DES BOILERFÜHLERS

Der Heizkessel ist für den Anschluss eines externen Boilers ausgelegt. Die Wasseranschlüsse des Boilers sind gemäß den Vorgaben in der Abbildung 18 vorzunehmen.
Den als Zubehör erhältlichen **NTC**-Fühler für den Warmwasservorrang an die Klemmen 5-6 der Klemmenleiste **M2** anschließen. Das Fühlerelement des **NTC**-Fühlers muss in die dafür vorgesehene Tauchhülse am Boiler selbst eingeführt werden. Die Einstellung der Warmwassertemperatur (35°…65°C) wird über die Tasten **+/-** vorgenommen.

Zeichenerklärung

UB - Boilereinheit
UR - Heizeinheit
M - Dreiwegventil-Motor
M2 - Anschlussklemmenleiste
SB - Boilerfühler Warmwasservorrang
MR - Heizungsvorlauf
MB - Boilervorlauf
RR - Heizungs-/Boilerrücklauf

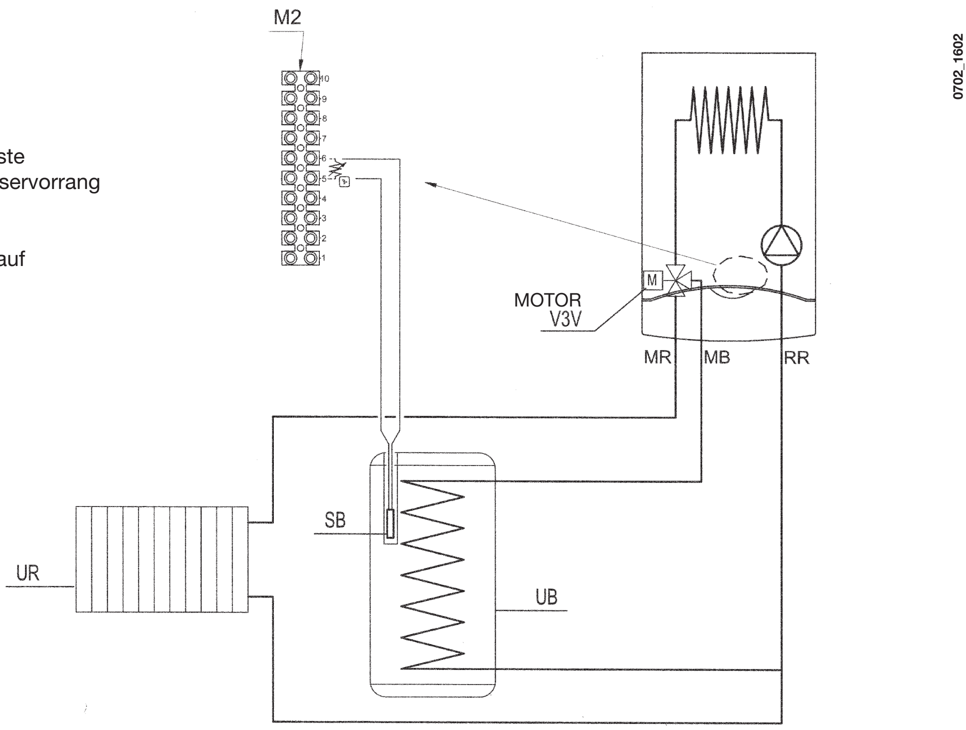


Abb. 18

ANMERKUNG: *Sicherstellen, dass der Parameter F03 auf 05 steht (siehe Abschnitt 20).*

27. STROMANSCHLUSS DER RAUMREGELGERÄTES

(ALS ZUBEHÖR LIEFERBAR)

Die Raumregelgerätes gehört nicht zum Lieferumfang und wird als Zubehör geliefert. Das Schaltbrett der Elektronikkarte öffnen und das Kabel (wird mit der 2-poligen Klemmenleiste geliefert) an den Verbinder CN7 der Elektronikkarte des Heizkessels anschließen. Die Endstücke der Raumregelgerätes mit der 2-poligen Klemmenleiste verbinden (Abb 19).

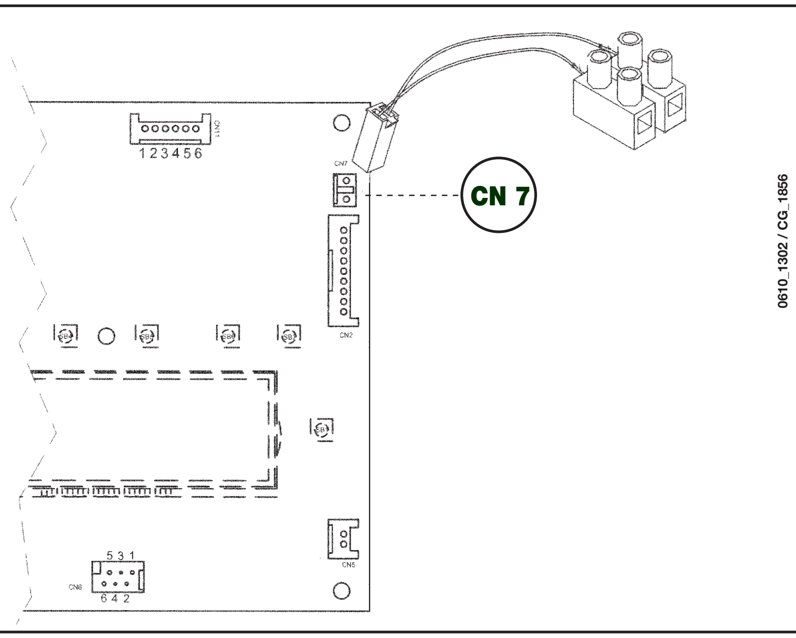


Abb. 19

ANMERKUNG: Der Anschluss der Raumregelgerätes bei Modelle 1.180 i AT - 1.240 Fi ist gemäß der Beschreibung im Absatz 28.1 vorzunehmen (Abb 20).

28. STROMANSCHLUSS ZONENREGELUNG

28.1 ANSCHLUSS DER RELAISKARTE

Die Relaiskarte ist nicht im Lieferumfang enthalten und kann als Zubehör geliefert werden. Die Klemmen 1-2-3 (gemeinsam – Schließerkontakt – Öffnerkontakt) des Verbinders Cn1 der Relaiskarte sind mit den entsprechenden Klemmen 10-9-8 der Klemmenleiste **M2** des Heizkessels zu verbinden (Abb 20).

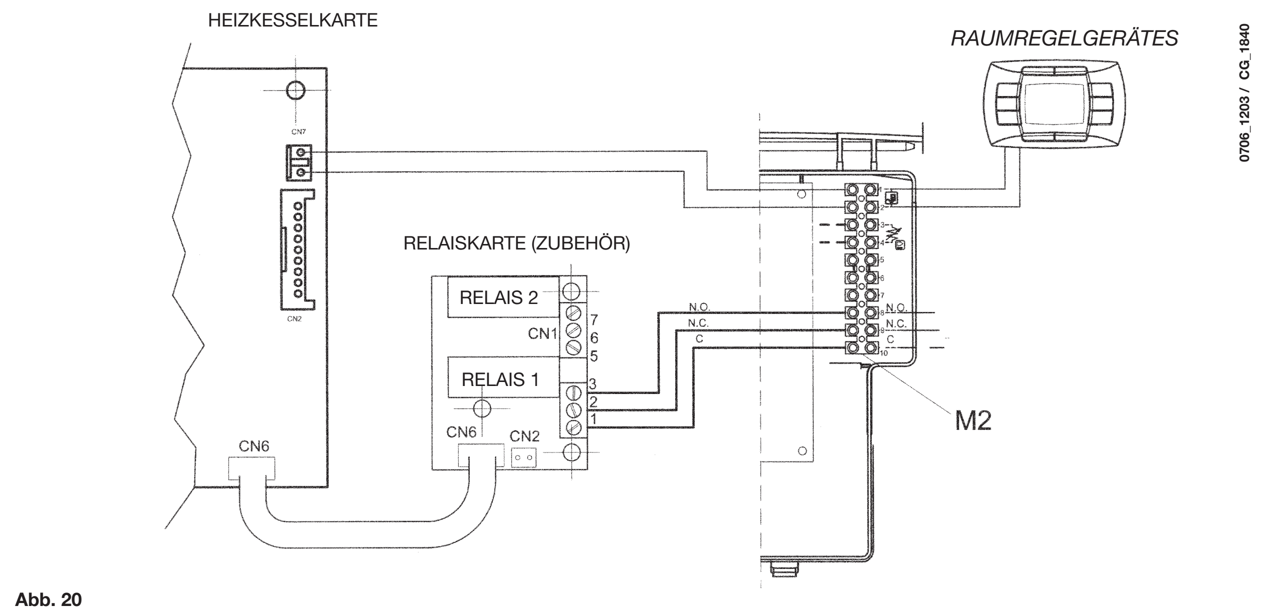


Abb. 20

28.2 ANSCHLUSS DER ZONENREGELUNG

Die Betriebsanforderung seitens der nicht von der Raumregelgerätes kontrollierten Zonen muss zu den Klemmen 1 und 2 der Zuleitungs-Klemmenleiste **M1** gebracht werden. Die vorhandene Brücke muss entfernt werden.
Die von der Raumregelgerätes kontrollierte Zone wird durch das Elektroventil der Zone 1 überwacht, wie in Abbildung 21 dargestellt.

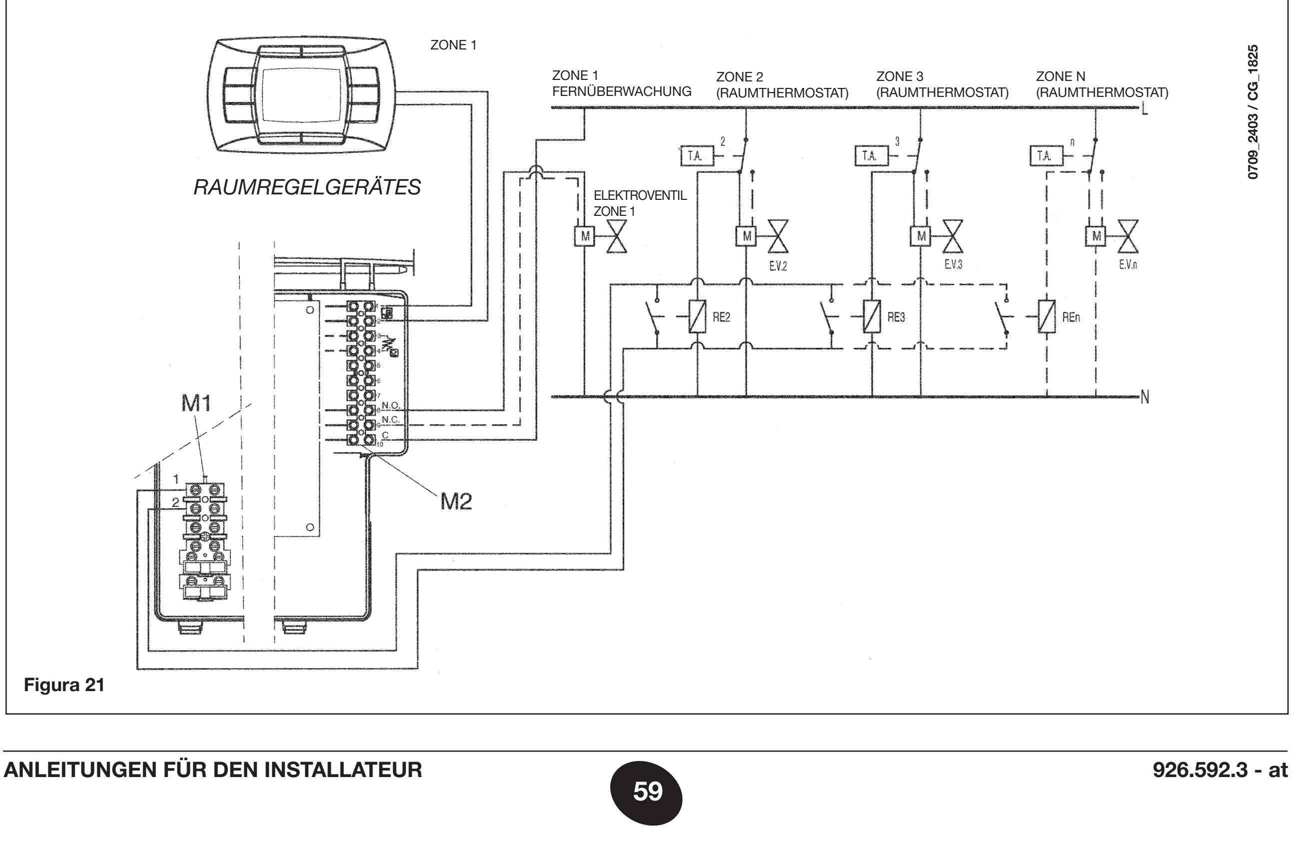


Figura 21

29. KALKABLAGERUNGEN IM WARMWASSERKREIS

(Nicht vorgesehen für das Modell **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Der Warmwasserkreis kann gereinigt werden, ohne dass hierzu der Wasser-Wasser-Austauscher aus seinem Sitz entfernt werden muss, sofern die Platine anfangs mit einem speziellen Hahn (auf Anfrage erhältlich) ausgestattet wurde, der am Ausgang des Warmwassers positioniert wird.

Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:
- Den Hahn am Einlauf des Brauchwassers schließen
- Den Warmwasserkreis über einen Abnehmerhahn entleeren
- Den Hahn am Warmwasserausgang schließen
- Die beiden Stopfen auf den Sperrhähnen lösen
- Di Filter entfernen

Bei Fehlen der spezifischen Ausrüstung muss der Wasser-Wasser-Austauscher ausgebaut (siehe nachfolgenden Punkt) und separat gereinigt werden. Es ist ratsam, auch den Sitz und den NTC-Fühler auf dem Warmwasserkreis von allfälligen Kalkablagerungen zu befreien.
Für die Reinigung des Austauschers bzw. des Warmwasserkreises empfiehlt sich die Verwendung der Produkte Cillit FFW-AL oder Benckiser HF-AL

30. AUSBAU DES WASSER-WASSER-AUSTAUSCHERS

(Nicht vorgesehen für das Modell **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Der Wasser-Wasser-Plattenwärmetauscher aus rostfreiem Stahl kann einfach mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers wie folgt ausgebaut werden:
- die Anlage, wenn möglich nur im Bereich des Heizkessels, mit Hilfe des **eigens dazu bestimmten Entleerungshahnes** entleeren;
- das im Warmwasserkreislauf befindliche Wasser ablassen;
- die beiden vorne sichtbaren Befestigungsschrauben des Wasser-Wasser-Plattenwärmetauscher entfernen und diesen aus seinem Sitz ziehen (Abb. 22).

31. REINIGUNG DES KALTWASSERFILTERS

(Nicht vorgesehen für das Modell **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Der Heizkessel verfügt über ein Kaltwasserfilter, der sich im Wasseraggregat befindet. Für die Reinigung wie folgt vorgehen:
- das Wasser im Warmwasserkreislauf ablassen;
- die Mutter auf dem Strömungsfühler abschrauben (Abb 22).
- den Fühler mit entsprechendem Filter aus dem Sitz entfernen;
- eventuell vorhandene Verschmutzungen beseitigen.

WICHTIG: Bei Ersatz und/oder Reinigung der O-Ringe der Hydraulikeinheit keine Öle oder Fette, sondern ausschließlich Molykote 111 verwenden.

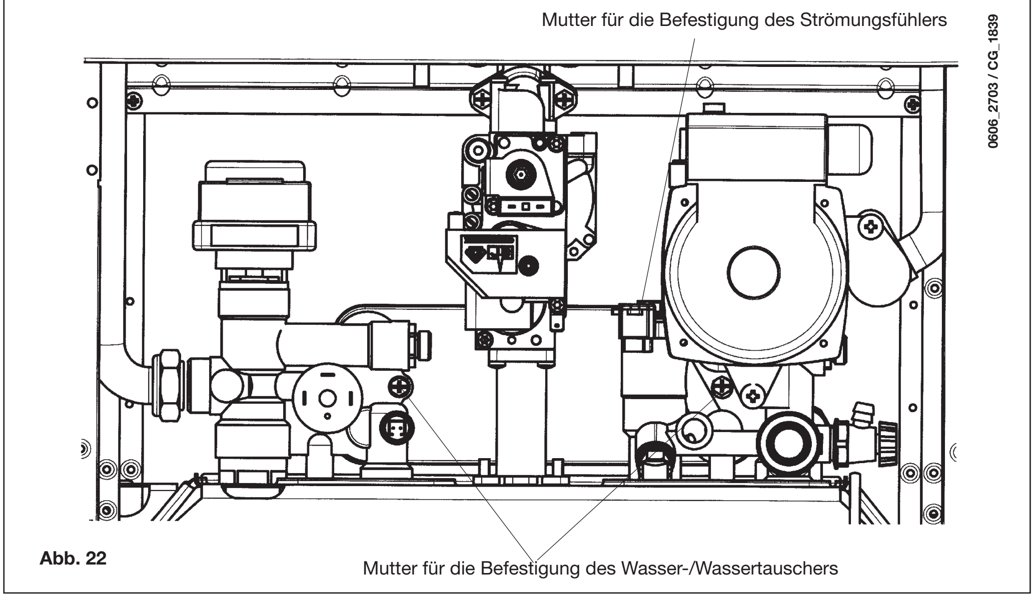


Abb. 22

32. JÄHRLICHE WARTUNG

Um eine optimale Funktionstüchtigkeit des Heizkessels zu gewährleisten, müssen alljährlich folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- den Zustand und die Funktionstüchtigkeit der Dichtungen des Gas- und Heizkreises kontrollieren;
- den Zustand und die korrekte Position der Zünd- und Flammenpräsenzelektroden kontrollieren;
- den Zustand des Brenners und dessen korrekten Sitz kontrollieren;
- allfällige Verunreinigungen im Inneren der Verbrennungskammer entfernen. Zur entsprechenden Reinigung ist ein Staubsauger zu verwenden.
- die korrekte Eichung des Gasventils sicherstellen;
- den Druck in der Heizanlage kontrollieren;
- den Druck im Expansionsgefäß kontrollieren;
- sicherstellen, dass der Ventilator korrekt funktioniert;
- kontrollieren, dass die Abzugs- und Saugleitungen nicht verstopft sind;
- kontrollieren, dass keine Verunreinigungen im Inneren des Siphons vorhanden sein (auf entsprechend ausgerüsteten Heizkesseln);
- die Integrität der Magnesiumanode, sofern vorhanden, auf den mit Boiler ausgestatteten Heizkesseln kontrollieren.

HINWEISE

Vor jeglichem Eingriff ist sicherzustellen, dass die Stromspeisung des Heizkessels unterbrochen wurde.
Nach den Wartungseingriffen sind die Drehknöpfe bzw. Funktionsparameter des Heizkessels wieder auf ihre ursprünglichen Stellungen bzw. Werte zurückzustellen.

---

33. FUNKTIONSPLAN DER KREISLÄUFE

240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

240 Fi - 280 Fi

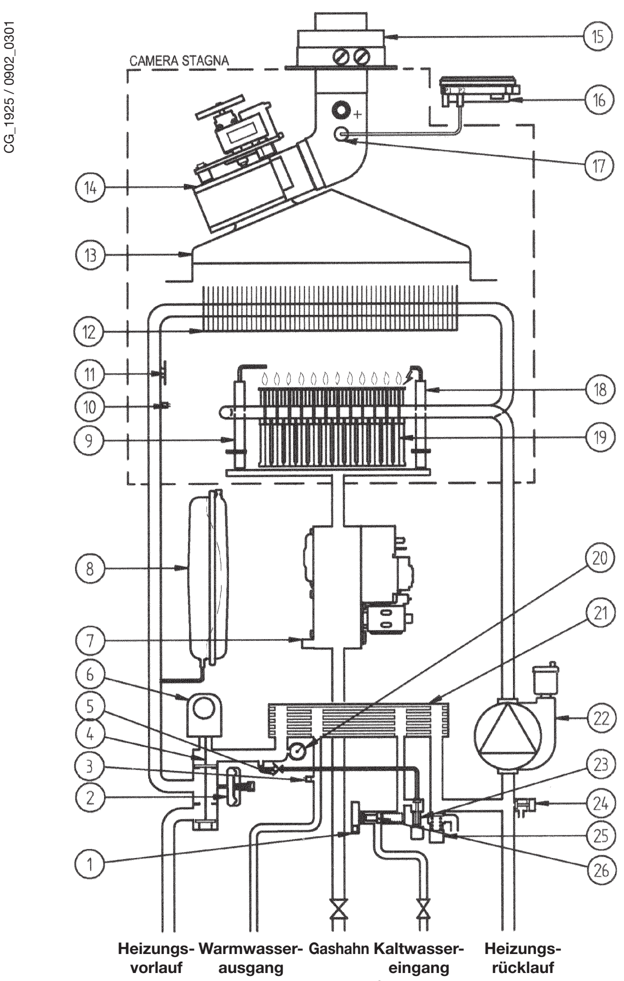
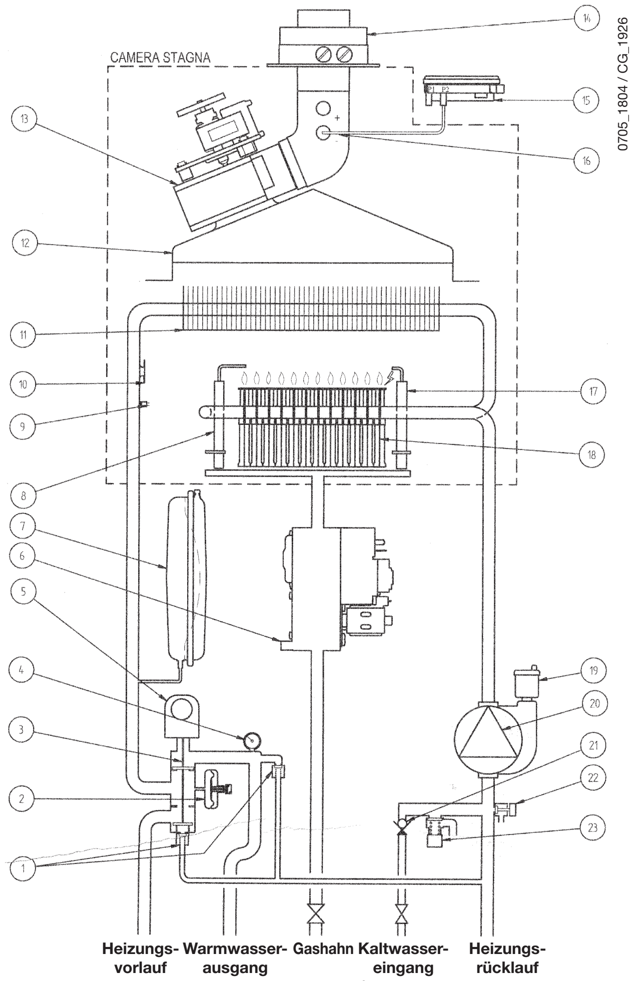


Abb. 23

1.240 Fi



Zeichenerklärung:

1 Sensor für Vorrang des Warmwassers
2 Hydraulischer Druckwächter
3 NTC-Fühler Warmwasser
4 Dreiwegeventil
5 Rückschlagventil
6 Dreiwegeventilmotor
7 Gasventil
8 Expansionsgefäß
9 Ionisationselektrode
10 NTC-Fühler Heizung
11 Sicherheitsthermostat
12 Wärmeblock
13 Abgasleitblech
14 Ventilator
15 Konzentrischer Anschluss
16 Luft-Druckwächter
17 Negativ-Druckanschluss
18 Zündelektrode
19 Brenner
20 Manometer
21 Wasser-Wasser-Plattenaustauscher
22 Pumpe mit Luftabscheider
23 Heizkesselfüllhahn
24 Heizkesselentleerungshahn
25 Sicherheitsventil
26 Flußsensor mit Filter und Wassermengenbegrenzungsregler

Zeichenerklärung:

1 Automatischer By-pass
2 Hydraulischer Druckwächter
3 Dreiwegeventil
4 Manometer
5 Dreiwegeventilmotor
6 Gasventil
7 Expansionsgefäß
8 Ionisationselektrode
9 NTC-Fühler Heizung
10 Sicherheitsthermostat
11 Wärmeblock
12 Abgasleitblech
13 Ventilator
14 Konzentrischer Anschluss
15 Luft-Druckwächter
16 Negativ-Druckanschluss
17 Zündelektrode
18 Brenner
19 Automatisches Entlüftungsventil
20 Pumpe mit Luftabscheider
21 Rückschlagventil
22 Heizkesselentleerungshahn
23 Sicherheitsventil

180 i AT - 240 i

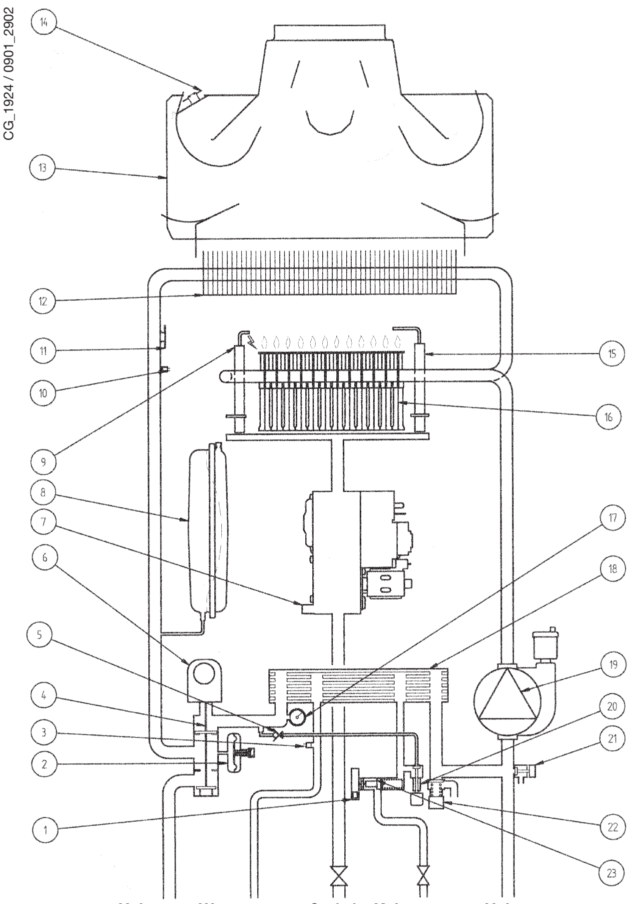
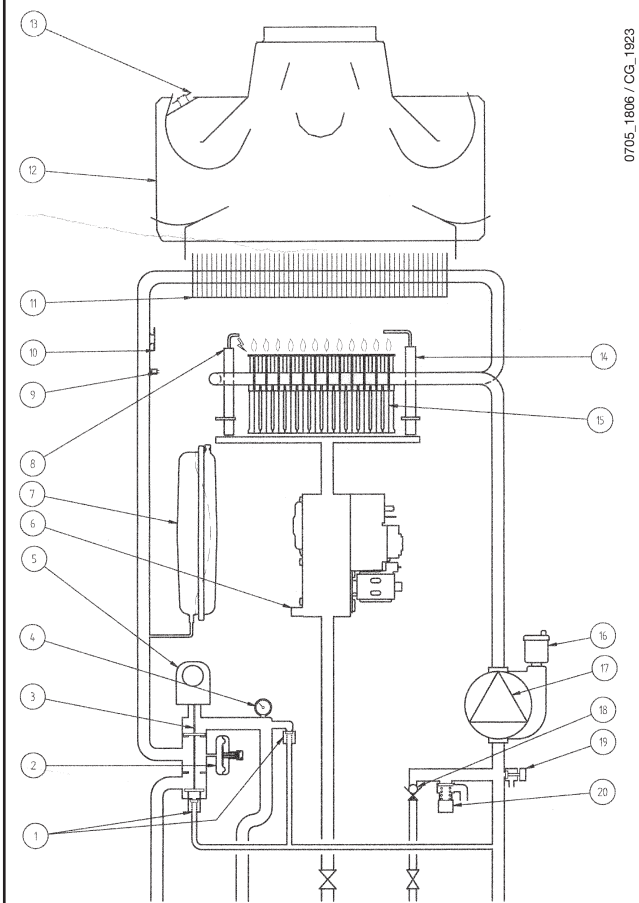


Abb. 24

1.180 i AT



Zeichenerklärung:

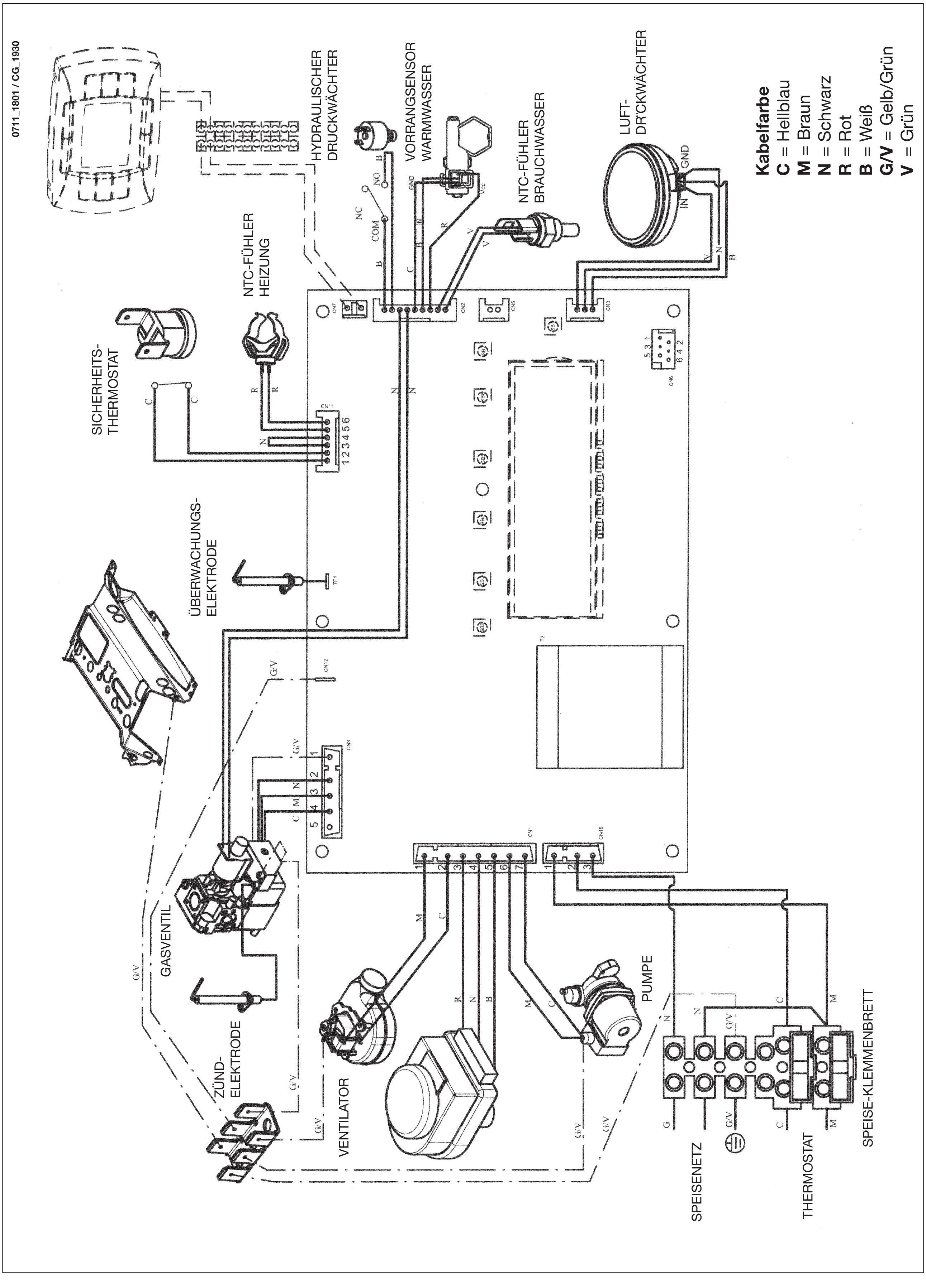
1 Sensor für Vorrang des Warmwassers
2 Hydraulischer Druckwächter
3 NTC-Fühler Warmwasser
4 Dreiwegeventil
5 Rückschlagventil
6 Dreiwegeventilmotor
7 Gasventil
8 Expansionsgefäß
9 Zündelektrode
10 NTC-Fühler Heizung
11 Sicherheitsthermostat
12 Wärmeblock
13 Strömungssicherung
14 Abgasaustrittsthermostat
15 Ionisationselektrode
16 Brenner
17 Manometer
18 Wasser-Wasser-Plattenaustauscher
19 Pumpe mit Luftabscheider
20 Heizkesselfüllhahn
21 Heizkesselentleerungshahn
22 Sicherheitsventil
23 Flußsensor mit Filter und Wassermengenbegrenzungsregler

Zeichenerklärung:

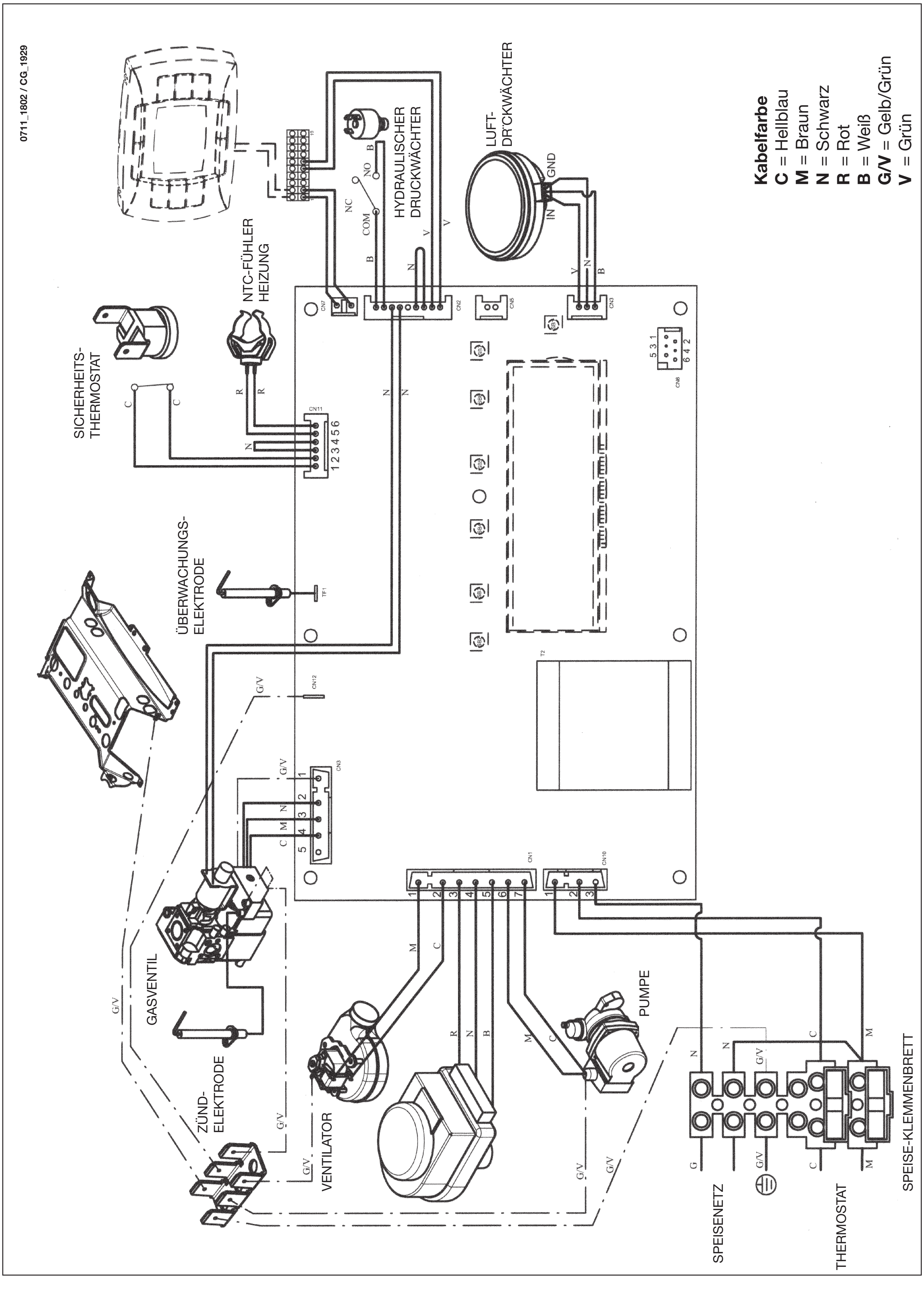
1 Automatischer By-pass
2 Hydraulischer Druckwächter
3 Dreiwegeventil
4 Manometer
5 Dreiwegeventilmotor
6 Gasventil
7 Expansionsgefäß
8 Zündelektrode
9 NTC-Fühler Heizung
10 Sicherheitsthermostat
11 Wärmeblock
12 Strömungssicherung
13 Abgasaustrittsthermostat
14 Ionisationselektrode
15 Brenner
16 Automatisches Entlüftungsventil
17 Pumpe mit Luftabscheider
18 Rückschlagventil
19 Heizkesselentleerungshahn
20 Sicherheitsventi

34. ANSCHLUSSPLAN DER VERBINDER

240 Fi - 280 Fi

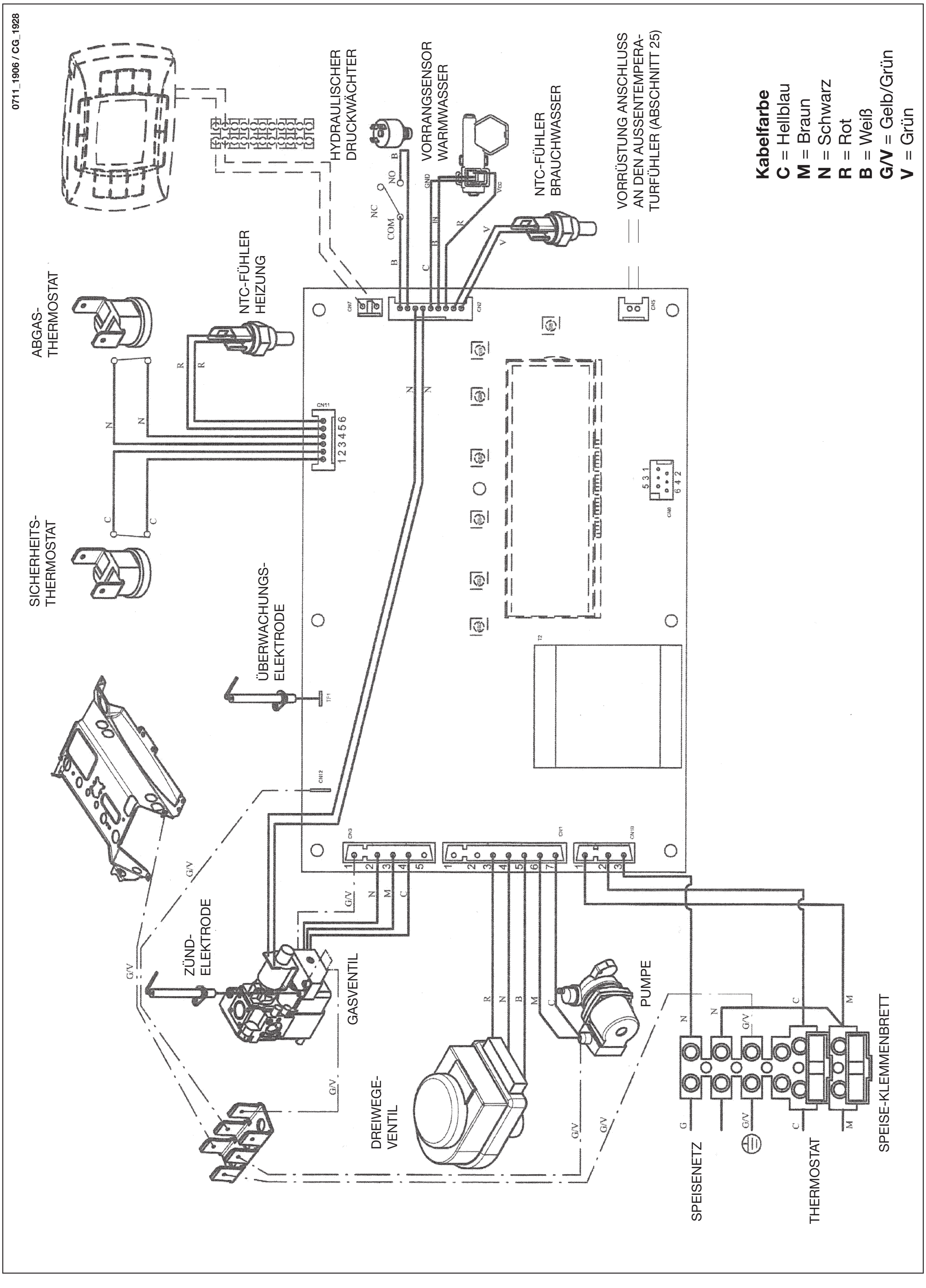


1.240 Fi

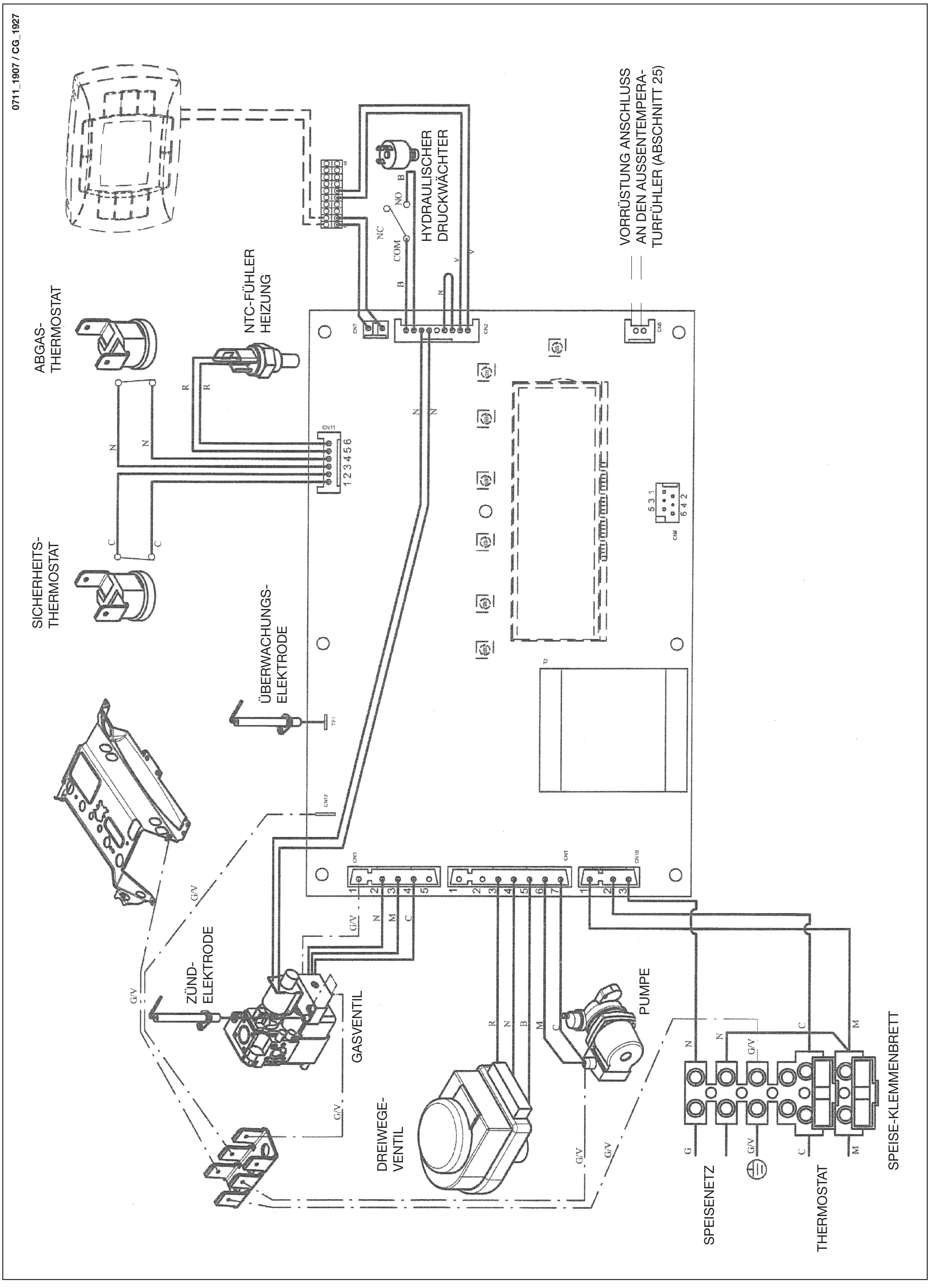


0711_1802 / CG_1929
SICHERHEITS-
THERMOSTAT
NTC-FÜHLER
HEIZUNG
HYDRAULISCHER
DRUCKWÄCHTER
LUFT-
DR'CKWÄCHTER
ÜBERWACHUNGS-
ELEKTRODE
GASVENTIL
ZÜND-
ELEKTRODE
VENTILATOR
PUMPE
SPEISENETZ
THERMOSTAT
SPEISE-KLEMMENBRETT
Kabelfarbe
C = Hellblau
M = Braun
N = Schwarz
R = Rot
B = Weiß
G/V = Gelb/Grün
V = Grün

180 i AT - 240 i


0711_1906 / CG_1928
ABGAS-
THERMOSTAT
SICHERHEITS-
THERMOSTAT
NTC-FÜHLER
HEIZUNG
ÜBERWACHUNGS-
ELEKTRODE
HYDRAULISCHER
DRUCKWÄCHTER
VORRANGSENSOR
WARMWASSER
NTC-FÜHLER
BRAUCHWASSER
VORRÜSTUNG ANSCHLUSS
AN DEN AUSSENTEMPERA-
TURFÜHLER (ABSCHNITT 25)
ZÜND-
ELEKTRODE
GASVENTIL
PUMPE
DREIWEGE-
VENTIL
SPEISENETZ
THERMOSTAT
SPEISE-KLEMMENBRETT
Kabelfarbe
C = Hellblau
M = Braun
N = Schwarz
R = Rot
B = Weiß
G/V = Gelb/Grün
V = Grün

1.180 i AT


0711_1907 / CG_1927
ABGAS-
THERMOSTAT
NTC-FÜHLER
HEIZUNG
HYDRAULISCHER
DRUCKWÄCHTER
VORRÜSTUNG ANSCHLUSS
AN DEN AUSSENTEMPERA-
TURFÜHLER (ABSCHNITT 25)
SICHERHEITS-
THERMOSTAT
ÜBERWACHUNGS-
ELEKTRODE
ZÜND-
ELEKTRODE
GASVENTIL
PUMPE
DREIWEGE-
VENTIL
SPEISENETZ
THERMOSTAT
SPEISE-KLEMMENBRETT

35. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Heizkesselmodell **LUNA 3 BLUE**			180 i AT	1.180 iAT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
Kategorie			II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Nennwärmebelastung		kW	19,4	19,4	26,3	26,3	26,3	30,1
Reduzierte Wärmebelastung		kW	10,6	10,6	11,9	11,9	11,9	11,9
Nennwärmeleistung		kW	17,5	17,5	24	24	24	28
		kcal/h	15.050	15.050	20.600	20.600	20.600	24.080
Reduzierte Wärmeleistung		kW	9,3	9,3	10,4	10,7	10,7	10,7
		kcal/h	8.000	8.000	8.900	9.202	9.202	9.202
Wirkungsgrad nach der Richtlinie 92/42/EWG		–	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★
Maximaler Wasserdruck im Heizkreislauf		bar	3	3	3	3	3	3
Fassungsvermögen des Expansionsgefäßes		l	8	8	8	8	8	10
Vordruck des Expansionsgefäßes		bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. Wasserdruck im Heißwasserkreislauf		bar	8	–	8	8	–	8
Min. dynamischer Wasserdruck im Heißwasserkreislauf		bar	0,15	–	0,15	0,15	–	0,15
Min. Heißwasser-Durchfluss		l/min	2,0	–	2,0	2,0	–	2,0
Heißwasserproduktion bei ΔT=25 °C		l/min	10	–	13,7	13,7	–	16
Heißwasserproduktion bei ΔT=35 °C		l/min	7,1	–	9,8	9,8	–	11,4
Spezifischer Durchfluss (*)		l/min	8	–	10,5	10,5	–	12,5
Typ		–	B_{11BS}	B_{11BS}	B_{11BS}	C12-C32-C42-C52-C82-B22		
Temperaturbereich Heizkreislauf		°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Temperaturbereich Warmwasserkreis		°C	35÷60	–	35÷60	35÷60	–	35÷60
Durchmesser konzentrische Abgasleitung		mm	–	–	–	60	60	60
Durchmesser konzentrische Verbrennungsluftleitung		mm	–	–	–	100	100	100
Durchmesser getrennte Abgasleitung		mm	–	–	–	80	80	80
Durchmesser getrennte Verbrennungsluftleitung		mm	–	–	–	80	80	80
Durchmesser der Abgasleitung B_{11BS}		mm	110	110	130	–	–	–
Max. Rauchgas-Massenstrom (G20)		kg/s	0,015	0,015	0,021	0,018	0,018	0,017
Min. Rauchgas-Massenstrom (G20)		kg/s	0,012	0,012	0,017	0,015	0,015	0,014
Abgastemperatur bei max. Belastung		°C	100	100	120	135	135	140
Abgastemperatur bei min. Belastung		°C	86	86	86	106	106	108
NOx Klasse		–	5	5	5	5	5	5
Gasart		–	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Anschlussdruck Erdgas 2H mbar (G20)		mbar	20	20	20	20	20	20
Anschlussdruck Flüssiggas At mbar (G31)		mbar	50	50	50	50	50	50
Speisespannung		V	230	230	230	230	230	230
Frequenz		Hz	50	50	50	50	50	50
Nennstromleistung		W	110	110	110	135	135	165
Nettogewicht		kg	31	29	33	41,5	39,5	42
Abmessungen	Höhe	mm	763	763	763	763	763	763
	Breite	mm	450	450	450	450	450	450
	Tiefe	mm	345	345	345	345	345	345
Schutzgrad gegen Feuchtigkeit und das Eindringen von Wasser (**)		–	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(*) gemäß EN 625

(**) gemäß EN 60529

Die Firma **Baxi S.p.a.** ist ständig um die Verbesserung ihrer Produkte bemüht. Sie behält sich daher das Recht vor, die in diesen Unterlagen enthaltenen Daten jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Diese Unterlagen sind rein informativ und gelten nicht als Vertrag gegenüber Dritten.

Vážený zákazníku,
domníváme se, že Váš nový kotel uspokojí všechny Vaše požadavky a potřeby.
Koupě výrobku **BAXI** zaručuje splnění všech Vašich očekávání, tzn. dobré fungování a jednoduché racionální použití.
Žádáme Vás, abyste tento návod neodkládal, ale naopak ho pozorně přečetl, protože obsahuje užitečné informace pro správnou a účinnou údržbu Vašeho kotle.
Je také nezbytné řídit se upozorněními uvedenými v tomto návodu.
Části balení (igelitové sáčky, polystyrén atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, jelikož mohou být případným zdrojem nebezpečí.

Firma **BAXI** S.p.A. prohlašuje, že modely kotlů uvedené v tomto návodě jsou označeny značkou CE v souladu s požadavky následujících evropských směrnic:
- Směrnice, týkající se spotřebičů plynných paliv (2009/142/ES)
- Směrnice, týkající se účinnosti plynových kotlů (92/42/EHS)
- Směrnice, týkající se elektromagnetické kompatibility (2004/108/ES)
- Směrnice, týkající se nízkého napětí (2006/95/ES)

CE

Zařízení mohou používat děti starší než 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, anebo nezkušené a neznalé osoby za předpokladu, že jsou pod dohledem anebo byly poučeny o bezpečném použití zařízení a pochopily nebezpečí, která vyplývají z jeho použití. Děti se nesmí se zařízením hrát. Čištění a údržbu, jejichž provádění musí zajišťovat uživatel, nesmí provádět děti bez dohledu.

BAXI S.p.A., vedoucí evropská společnost ve výrobě plynových kotlů a topných systémů vysoké technologie vlastní certifikát CSQ pro systémy řízení kvality (ISO 9001), na životní prostředí (ISO 14001), na zdraví a bezpečí (OHSAS 18001). Tento fakt potvrzuje, že Baxi S.p.A. shledává jako vlastní strategický plán ochranu životního prostředí, spolehlivost a kvalitu vlastních výrobku, zdraví a bezpečnost svých zaměstnanců. Společnost prostřednictvím vlastní organizace je nepřetržitě zaměstnaná uskutečňováním a zlepšováním těchto aspektů pro spokojenost svých klientů.

OBSAH

INSTRUKCE PRO UŽIVATELE

1. Upozornění před instalací 72
2. Upozornění před uvedením do provozu 72
3. Uvedení do provozu 73
4. Nastavení teploty vody topení a TUV 74
5. Provozní kontroly 75
6. Vypnutí kotle 75
7. Výměna plynu 75
8. Dlouhodobé nepoužívání systému. Ochrana proti zamrznutí. 75
9. Kontrolky - zásahy bezpečnostního systému 76
10. Pokyny pro řádnou údržbu 76

POKYNY PRO INSTALATÉRY

11. Všeobecná upozornění 77
12. Upozornění před instalací 77
13. Instalace kotle 78
14. Rozměry kotle 78
15. Instalace potrubí odtahu spalin – sání (modely s nuceným odtahem spalin) 79
16. Elektrické připojení 82
17. Připojení prostorového termostatu 83
18. Způsob změny plynu 83
19. Zobrazení informací 84
20. Nastavení parametrů 85
21. Regulační a bezpečnostní prvky 87
22. Umístění zapalovací elektrody a kontrola plamene 88
23. Kontrola parametrů spalování 88
24. Údaje o průtoku vody/výtlačné výšce na výstupu kotle 89
25. Připojení vnější sondy 89
26. Připojení vnějšího zásobníku a pohonu k trojcestného ventilu 91
27. Elektrické připojení dálkového ovládání 91
28. Elektrické připojení k zónovému systému 92
29. Čištění vodního kamene v okruhu TUV 93
30. Demontáž sekundárního výměníku 93
31. Čištění filtru studené vody 93
32. Roční údržba 94
33. Funkční schéma okruhů 95-96
34. Schéma připojení konektorů 97-100
35. Předpisy a zásady 101
36. Technické údaje 103

1. UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ

Tento kotel slouží k ohřevu vody na teplotu nižší než je teplota varu při atmosférickém tlaku. V závislosti na provedení a výkonu musí být kotel připojen na systém vytápění a vybrané modely k rozvodné síti TUV.
Před samotným připojením kotle, které musí být provedeno vyškoleným technikem, je nutno vykonat následující:

a) Důkladně vyčistit všechny trubky systému, aby byly odstraněny případné nečistoty.

b) Zkontrolovat, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku odpovídá místním připojovacím podmínkám.

c) Provést revizi komínu dle platných ČN a předpisů. Tuto revizi provede autorizovaný kominický mistr, který vystaví osvědčení o stavu komínu a povolení k zaústění spotřebiče o odpovídajícím výkonu (pouze komínové spotřebiče).

d) U kotlů v provedení s nuceným odtahem spalin „turbo“ – spotřebiče kategorie C, musí být odkouření provedeno v souladu s předpisem TPG 8001.

e) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů.
V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

2. UPOZORNĚNÍ PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

První spuštění kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem. Pracovníci servisu prověří, že:

a) údaje na výrobním štítku odpovídají údajům napájecí sítě (elektrické, vodovodní, plynové)
b) instalace odpovídá platným normám, jejichž výňatek uvádíme v technickém návodu pro instalatéry.
c) bylo řádně provedeno elektrické zapojení do sítě a uzemnění.

Jednotlivá autorizovaná servisní místa jsou uvedena v přiloženém seznamu.
V případě, že výše uvedené není dodrženo, ztrácí záruka platnost.
Před uvedením kotle do provozu odstraňte ochrannou fólii, ale nepoužívejte k tomu ostré nástroje nebo drsné materiály, které by mohly poškodit lak.

Zařízení není určeno k používaní fyzicky nebo duševně slabších, nezkušených a neznalých lidí (včetně dětí) nebo jen prostřednictvím odpovědné osoby, dozoru nebo instrukcí o používání zařízení.

3. UVEDENÍ KOTLE DO PROVOZU

Pro správné spuštění postupujte následovně:

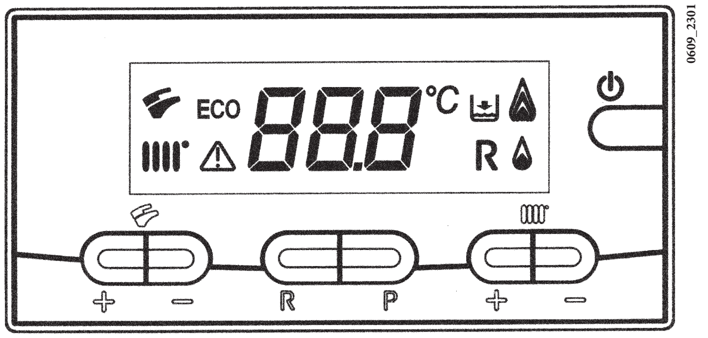
- Připojte kotel k elektrické síti;
- Otevřete plynový kohout;
- Stiskněte tlačítko (cca 2 sekundy) pro nastavení režimu provozu kotle, viz kapitola 3.2.

POZ: *nastavíte-li režim léto , kotel bude v provozu pouze při odběrech TUV.*

- V případě, že chcete nastavit požadovanou teplotu jak pro vytápění tak pro TUV, stiskněte příslušná tlačítka +/-, dle popisu v kapitole 4

UPOZORNĚNÍ

V případě prvního spuštění se může stát, že,dokud se nevypustí vzduch z plynového potrubí, nezapálí se hořák a kotel se zablokuje.
V tomto případě doporučujeme opakovat zapalování (stisknutím alespoň na 2 sekundy tlačítka RESET (R) do té doby, než se plyn nedostane k hořáku.



LEGENDA SYMBOLŮ NA DISPLEJI:

- Aktivace provozu topení
- Aktivace provozu TUV
- Zapálení hořáku – obrázek 2 (výkon 0 - 25%)
- Modulace plamene – obrázek 2 (3 úrovně výkonu)
- Porucha
- R – RESET
- Nedostatek vody (Nízký přetlak v systému)
- 88.8°C – Numerická signalizace (Teplota, kód poruchy atd.)
- ECO – Provoz v režimu ECO

LEGENDA TLAČÍTEK:

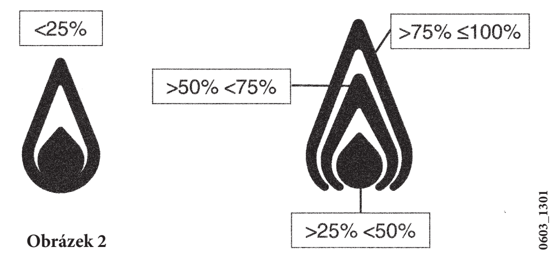
- \+ − nastavení teploty TUV (°C)
- \+ − nastavení teploty topení (°C)
- R – RESET (obnovení chodu kotle)
- P – ECO - COMFORT
- tlačítko MODE (viz kapitola 3.2)

Obrázek 1

V případě připojení dálkového ovládání, dodávaného na objednávku jako příslušenství, se všechna nastavení kotle provádí pomocí tohoto ovládání. Viz návod dodávaný v balení příslušenství.

3.1 VÝZNAM SYMBOLU

Během provozu kotle mohou být na displeji dálkového ovládání zobrazeny *4 různé úrovně výkonu* podle stupně modulace kotle, viz obr. 2:



Obrázek 2

3.2 POPIS TLAČÍTKA ⏻ (Léto – Zima – Pouze topení – Vypnuto)

Stisknutím tohoto tlačítka lze nastavit následující provozní režimy kotle:

- **LÉTO**
- **ZIMA**
- **POUZE TOPENÍ**
- **VYPNUTO (OFF)**

V režimu **LÉTO** je na displeji zobrazen symbol . Kotel pracuje pouze v režimu TUV, vytápění NENÍ v provozu (funkce proti zamrznutí je v provozu).

V režimu **ZIMA** jsou na displeji zobrazeny symboly . Kotel pracuje jak v režimu TUV, tak v režimu vytápění (funkce proti zamrznutí je v provozu).

V režimu **POUZE VYTÁPĚNÍ** je na displeji zobrazen symbol . Kotel pracuje pouze v režimu vytápění (funkce proti zamrznutí je v provozu).

Zvolíte-li režim **VYPNUTO**, na displeji se nezobrazuje žádný ze symbolů . V tomto režimu je aktivní pouze funkce proti zamrznutí.

4. NASTAVENÍ TEPLOTY VODY TOPENÍ A TUV

Nastavení tepoty vody na vstupu do topení a teploty v TUV , se provádí stisknutím příslušných tlačítek +/- (obrázek 1).
Zapálení hořáku se zobrazuje na displeji ovládacího panelu symbolem .

TOPENÍ
Systém musí být vybaven prostorovým termostatem pro kontrolu teploty v místnostech.
Během provozu kotle v topení se na displeji (obrázek 1) zobrazuje blikající symbol a teplota (°C) na vstupu do topení.

TUV
Během provozu kotle v režimu TUV se na displeji (obrázek 1) zobrazuje blikající symbol a teplota (°C) na vstupu do zásobníku.

Stisknutím tlačítka P je možné nastavit dvě různé teploty TUV: **ECO** a **COMFORT**
Pro změnu teploty postupujte následovně:

ECO
Stiskněte tlačítko **P**, na displeji se zobrazí nápis "**eco**". Stisknutím tlačítek **+/-** . nastavíte požadovanou teplotu.

COMFORT
Stiskněte tlačítko **P**, na displeji se zobrazí pouze teplota, kterou chcete nastavit. Požadovanou teplotu zvolíte stisknutím tlačítek **+/-** .

POZNÁMKA: *v případě, že je ke kotli připojen zásobník, se v průběhu provozu kotle v režimu TUV zobrazuje na displeji symbol () a teplota (°C) na výstupu do zásobníku.*

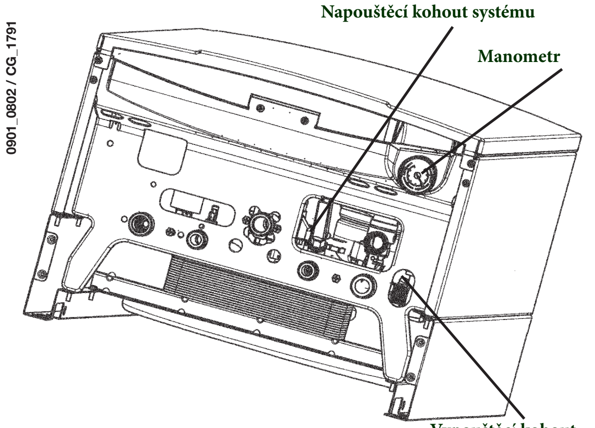
5. PROVOZNÍ KONTROLY

Kotel je nedílnou součástí topného systému. Přestože je kotel v max. míře vybaven kontrolními a bezpečnostními elementy, je třeba pravidelně kontrolovat (alespoň 1-krát týdně), zda neuniká voda z kotle nebo z topného systému. Tlakoměr na panelu kotle musí ukazovat hodnoty stanovené v projektu vytápění – min. 0,8 baru. V případě nižší hodnoty je nutné doplnit topnou vodu na hodnotu předepsanou projektem, ale vždy jen tehdy, má-li voda v celém topném systému teplotu asi 20°C. V průběhu vypouštění musí být kotel v režimu **”OFF”** (stiskněte tlačítko (⏻) - obrázek 1).

POZNÁMKA: Kotel je vybaven tlakovým spínačem, který v případě nedostatku vody zablokuje provoz.

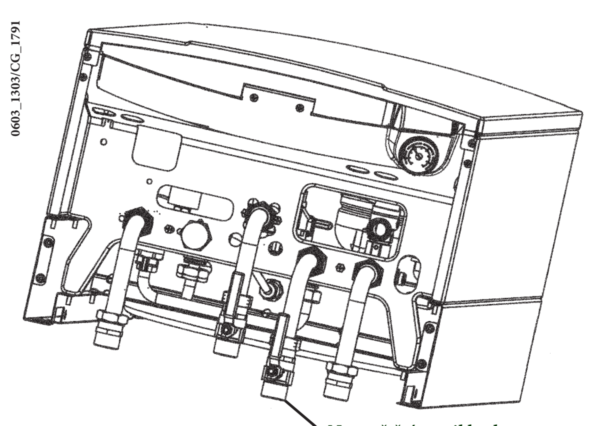
Při častějším poklesu tlaku topné vody doporučujeme zavolat autorizovaný servis.

180i AT - 240i - 240 Fi - 280 Fi



Obrázek 3a

1.180i AT - 1.240Fi



Obrázek 3b

6. VYPNUTÍ KOTLE

Chcete-li kotel vypnout, přerušte přívod elektrického proudu do kotle. V případě, že je kotel v režimu “**OFF**“ (kapitola 3.2), elektrické obvody kotle zůstávají pod elektrickým napětím a je aktivní funkce proti zamrznutí (kapitola 8).

7. VÝMĚNA PLYNU

Kotle mohou být provozovány jak na zemní plyn (metan), tak na propan nebo butan (propan – butan) - **LPG**.
V případě výměny plynu se obraťte na autorizovaný technický servis.

8. DLOUHODOBÉ NEPOUŽÍVÁNÍ SYSTÉMU. OCHRANA PROTI ZAMRZNUTÍ

Pokud možno nevypouštějte vodu z celého systému vytápění, protože častá výměna vody způsobuje zbytečné a škodlivé usazování vodního kamene uvnitř kotle a topných těles. V případě, že nebudete topný systém během zimy používat a v případě nebezpečí mrazu, doporučujeme smíchat vodu v systému s vhodnými nemrznoucími směsmi určenými k tomuto účelu (např. polypropylénový glykol spolu s prostředky zabraňujícími usazování kotelního kamene a korozi).
Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění. Ta v případě, že teplota na výstupu do systému klesne pod 5°C uvede do provozu hořák, který pracuje až do doby, kdy teplota vody dosáhne 30°C.

Tato funkce je v provozu pokud:

* je kotel elektricky napájen;
* je připojen plyn;
* je v systému předepsaný tlak vody;
* kotel není zablokovaný.

9. SIGNALIZACE – ZÁSAHY BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU

Poruchy se zobrazují na displeji a každá je označena kódem (př. E01).
Poruchy, které může resetovat uživatel, jsou označeny symbolem R (obrázek 4).
Poruchy, které nemohou být resetovány uživatelem jsou označeny symbolem ⚠ (obrázek 4.1).
Pokud chcete kotel RESETOVAT, stiskněte alespoň na 2 sekundy tlačítko R.



Obrázek 4



Obrázek 4.1

ZOBRAZOVANÝ KÓD	PORUCHA	ZÁSAH
E01	Neproběhlo zapálení hořáku	Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis.
E02	Zásah bezpečnostního termostatu	Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis.
E03	Zásah termostatu spalin	Kontaktujte autorizovaný servis.
E04	Zablokování z důvodu častého zhasínání plamene	Kontaktujte autorizovaný servis.
E05	Poškozená sonda na výstupu do topení	Kontaktujte autorizovaný servis.
E06	Poškozená sonda TUV	Kontaktujte autorizovaný servis.
E10	Neproběhlo sepnutí tlakového spínače	Ověřte, zda je v systému předepsaný tlak. Viz kapitola 5. Pokud porucha trvá, kontaktujte autorizovaný servis.
E25	Bezpečnostní zásah z důvodu zablokování čerpadla	Kontaktujte autorizovaný servis.
E35	Porucha plamene	Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis.
E53	Zásah manostatu	Kontaktujte autorizovaný servis.
E80	Vnitřní chyba klimatického regulátoru	Kontaktujte autorizovaný servis.
E98	Vnitřní chyba desky	Kontaktujte autorizovaný servis.
E99	Vnitřní chyba desky	Kontaktujte autorizovaný servis.

10. POKYNY PO ŘÁDNOU ÚDRŽBU

Aby byl zaručen bezchybný provoz a bezpečnost kotle je nezbytné na konci každé sezóny zajistit jeho prohlídku autorizovaným technickým servisem.
Pečlivá údržba kotle umožňuje i úsporu nákladů na provoz celého systému.
Čištění povrchu kotle nikdy neprovádějte pomocí brusných, agresivních a/nebo snadno hořlavých prostředků (např. benzín, alkohol, atd.). V průběhu čištění nesmí být kotel v provozu (viz kapitola 6 „vypnutí kotle").

11. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Následující pokyny a poznámky jsou určeny pro instalatéry, kterým umožní bezchybnou instalaci. Pokyny týkající se spuštění a provozu kotle jsou obsaženy v té části návodu, která je určena uživateli.
Instalaci kotle smí provádět pouze firma odborně způsobilá dle příslušných českých zákonů, norem a předpisů.
Kromě výše uvedeného je nutné dodržovat následující:
- Kotel může být používán s jakýmkoli typem konvektoru, radiátoru, či termokonvektoru s jedno či dvou trubkovým napájením. Návrh a výpočet topného systému provádí projektant na základě grafu průtoku vody/výtlačné výšky na výstupu z kotle (kapitola 24), s přihlédnutím na ostatní součásti topné soustavy (např. čerpadla, armatury, tělesa atd.)
- Části balení (plastové sáčky, polystyrén, atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, neboť jsou potencionálním zdrojem nebezpečí.
- První spuštění kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem.

Jednotlivá autorizovaná servisní místa jsou uvedena v přiloženém seznamu.
V případě, že výše uvedené nebude respektováno, ztrácí záruční list platnost.

12. UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ

Tento kotel slouží k ohřívání vody na teplotu nižší než je bod varu při atmosférickém tlaku. Kotel musí být v závislosti na provedení a výkonu připojen na systém vytápění a k rozvodné síti TUV.
Před samotným připojením kotle je nutné zajistit:

a) kontrolu, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku, odpovídá místním připojovacím podmínkám.

b) Provést revizi komínu dle platných ČN a předpisů. Tuto revizi provede autorizovaný kominický mistr, který vystaví osvědčení o stavu komínu a povolení k zaústění spotřebiče o odpovídajícím výkonu (pouze komínové spotřebiče).

c) U kotlů v provedení „turbo“, spotřebiče kategorie C musí být odkouření provedeno v souladu s předpisem TPG 8001.

d) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů.
V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

Aby byl zajištěn bezchybný provoz a záruka zařízení, je nutné dodržet následující pokyny:

1. Okruh TUV:
1.1. pokud tvrdost vody překročí hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na litr vody) je povinná instalace dávkovače polyfosfátů nebo systému se stejným účinkem, který odpovídá platným normám.
1.2. Po instalaci kotle a před jeho spuštěním do provozu je nutné systém důkladně vyčistit**.**
1.3. materiály použité pro okruh UV jsou v souladu se smernicí 98/83/CE.

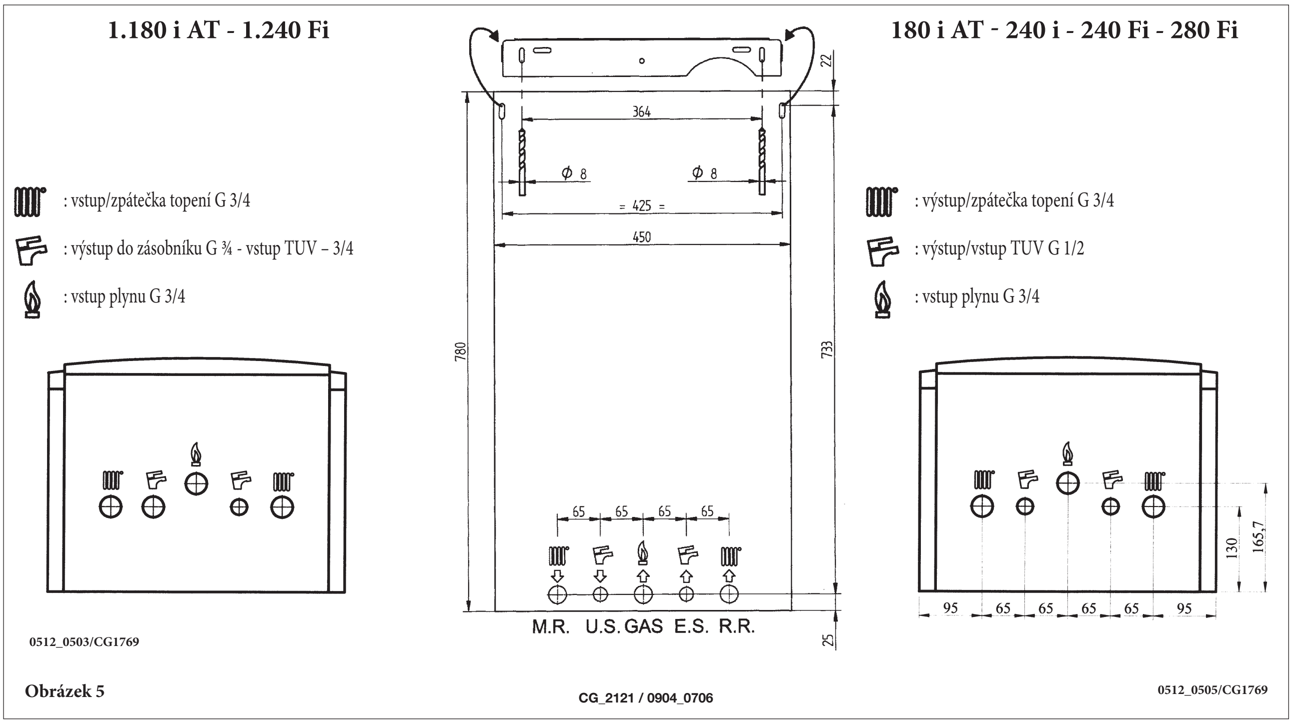
2. Okruh vytápění
2.1. Nový systém
Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování a případných zbytků ředidel a pájecích past. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (např. SENTINEL X300 nebo X400).

2.2. starší systém:
Před instalací kotle musí být systém dokonale vyčištěn od kalu a kontaminovaných látek. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (viz bod 2.1).
Použití nevhodných – příliš kyselých nebo zásaditých – prostředků může poškodit použité materiály otopné soustavy (kovy, plasty a gumová těsnění.
Kotel a celá topná soustava se napouští čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou. V případě vyšší tvrdosti dostupné vody doporučujeme použít vhodné přípravky na úpravu vody pro topné systémy opatřené čerpadlem (např. INHICOR T). Použití těchto přípravků je nutné konzultovat i s ostatními dodavateli součástí otopné soustavy, jako jsou např. radiátory, rozvody a armatury.
Připomínáme, že usazeniny v topném systému způsobují funkční problémy v provozu kotle (např. přehřívání a hlučnost výměníku).

UPOZORNĚNÍ
v případě připojení kombinovaného modelu k solárnímu systému, nesmí teplota TUV na vstupu do kotle překročit následující hodnoty:
- **60°C** s omezovačem průtoku
- **70°C** bez omezovačem průtoku

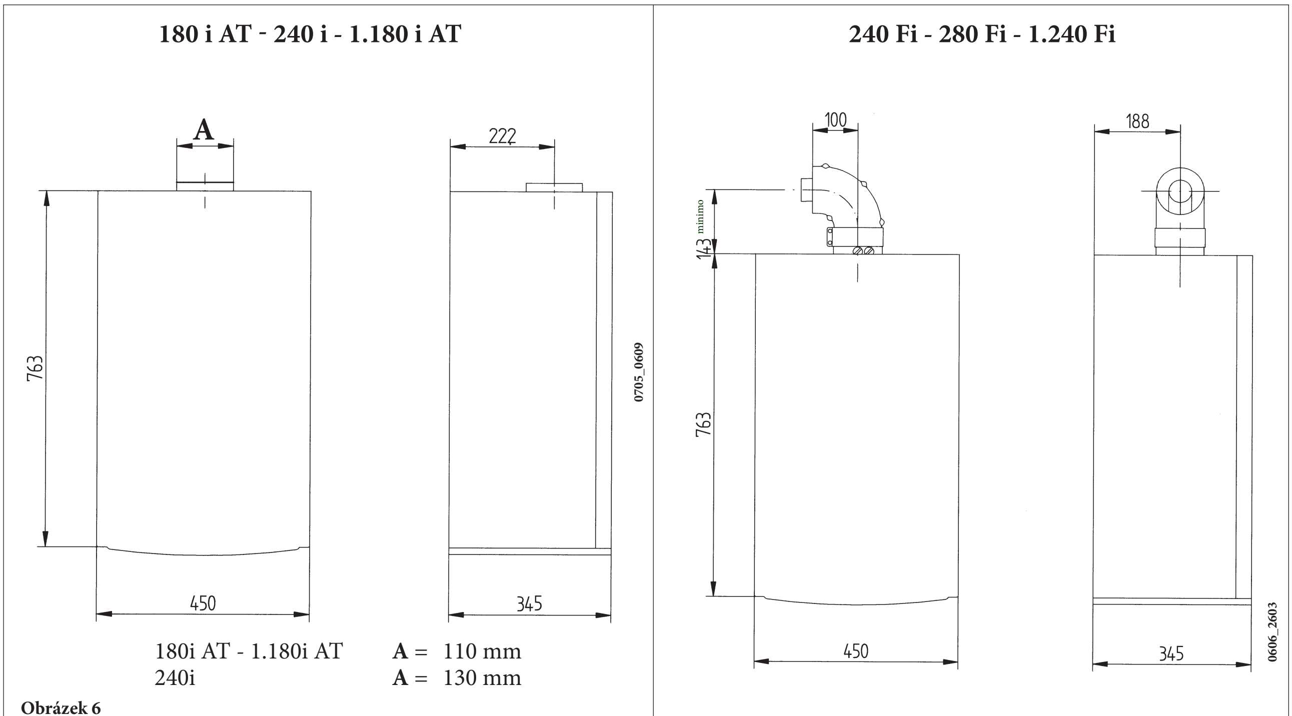
13. INSTALACE KOTLE

Po stanovení přesného umístění kotle, upevněte na zeď šablonu. Při instalaci postupujte od připojení vody a plynu, které se nachází na spodní části šablony.
Doporučujeme nainstalovat na okruh vytápění dva uzavírací kohouty (na výstupu a na vstupu) G3/4, dodávané na objednávku, které, v případě důležitých zásahů, umožňují manipulaci bez nutnosti vypuštění celého systému vytápění. V případě již existujících systémů nebo v případě výměn, doporučujeme kromě výše uvedeného instalovat na zpátečce a na spodní části kotle také vhodný filtr na zachycování usazenin a nečistot, které se mohou vyskytovat i po vyčištění a časem by mohly poškodit součásti kotle. Nevhodný filtr může způsobit značný odpor v hydraulickém systému a tím zhoršit popř. zamezit předávání tepla.
Po upevnění kotle na zeď proveďte připojení odkouření, které je dodáváno jako příslušenství ke kotli, podle návodu v následujících kapitolách. V případě, že instalujete kotel s odtahem spalin do komína, připojení ke komínu proveďte pomocí kovové trubky odolné vůči dlouhodobému běžnému mechanickému namáhání, zvýšené teplotě, působení spalin a jejich případným kondenzátům.



Obrázek 5

14. ROZMĚRY KOTLE



Obrázek 6

15. INSTALACE POTRUBÍ ODTAHU SPALIN - SÁNÍ

Model
240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

Instalace kotle je snadná a jednoduchá díky dodávanému příslušenství, jehož popis je uveden v následujících částech tohoto návodu.
Kotel je z výroby přednastaven na připojení potrubí odtahu spalin a sání koaxiálního typu, vertikálního nebo horizontálního. Pomocí dělící sady je možné instalovat také dělené odkouření.

K instalaci používejte výhradně příslušenství dodávané výrobcem!

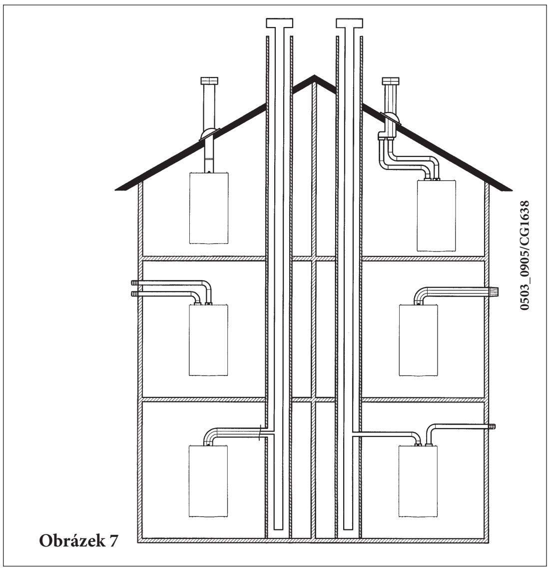
UPOZORNĚNÍ
Pro vyšší bezpečnost provozu je nutné, aby bylo vedení odtahu spalin dobře upevněno na zeď pomocí příslušných svorek.

…ODTAH SPALIN A SÁNÍ - KOAXIÁLNÍ (KONCENTRICKÉ)

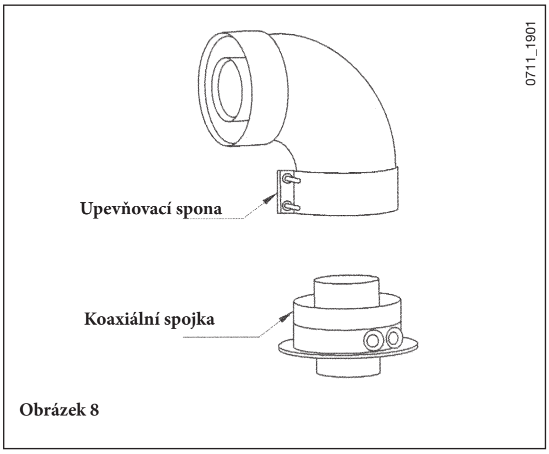
Tento typ umožňuje odtah spalin a sání spalovacího vzduchu jak vně budovy, tak v kouřovodu typu LAS.
Koaxiální koleno o 90° umožňuje připojit kotel k potrubí odtahu spalin – sání jakéhokoli směru díky možnosti rotace o 360°. Toto koleno může být použito také jako přídavné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45°.

V případě, že je vedení odtahu spalin a sání vedeno vně budovy, potrubí odtahu spalin - sání musí vystupovat ze zdi alespoň 18 mm, aby bylo možné umístit růžici a utěsnit ji proti prosakování vody.
Minimální spádování tohoto vedení odtahu spalin směrem ven z kotle musí být 1 cm na metr délky

- ***Při použití kolena o 90° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 1 metr.***
- ***Při použití kolena o 45° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,5 metru.***

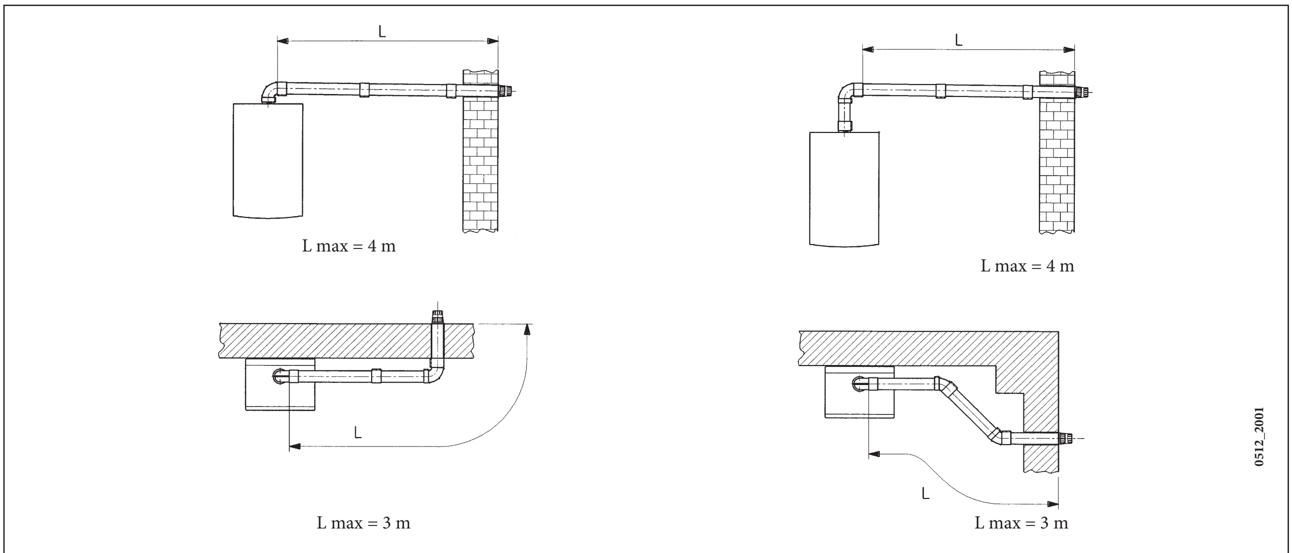


Obrázek 7

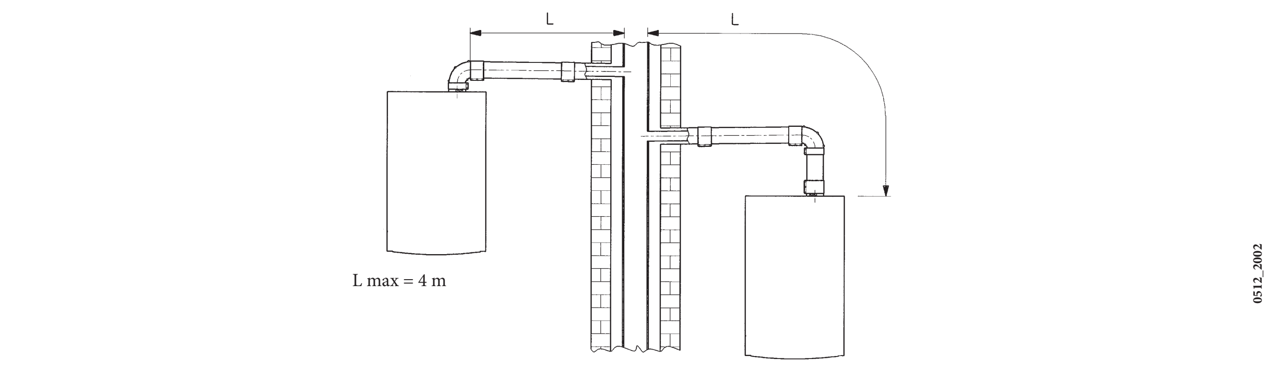


Obrázek 8

15.1 PŘÍKLADY INSTALACE S HORIZONTÁLNÍM VEDENÍM ODTAHU SPALIN A SÁNÍ

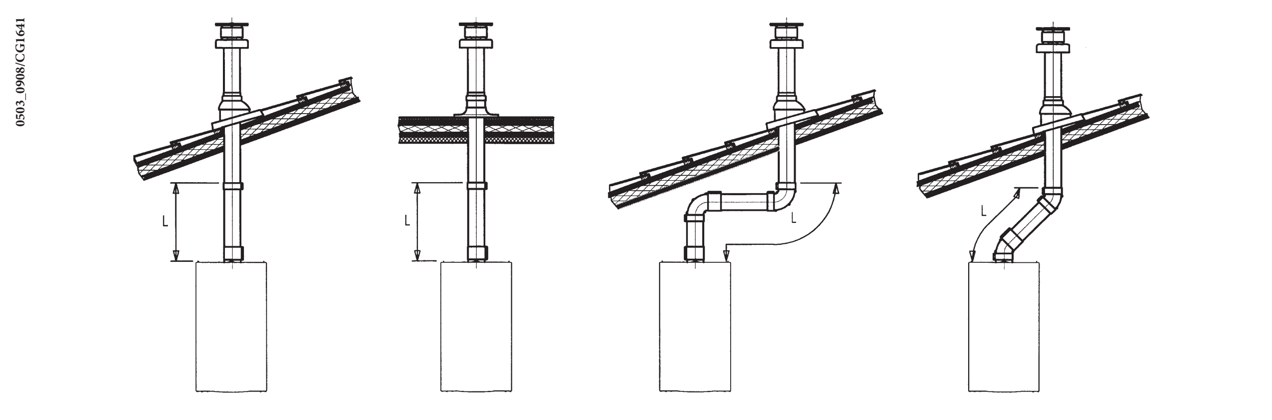


15.2 PŘÍKLADY INSTALACE S KOUŘOVODEM TYPU LAS



15.3 PŘÍKLADY INSTALACE S VERTIKÁLNÍM VEDENÍM ODTAHU SPALIN A SÁNÍ

Instalace může být provedena jak do šikmé, tak do vodorovné střechy s využitím komínové koncovky a příslušné tašky. Toto příslušenství je dodáváno na objednávku.



Podrobnější návod, týkající se způsobů montáže příslušenství, je uveden v technických údajích, které jsou součástí příslušenství.

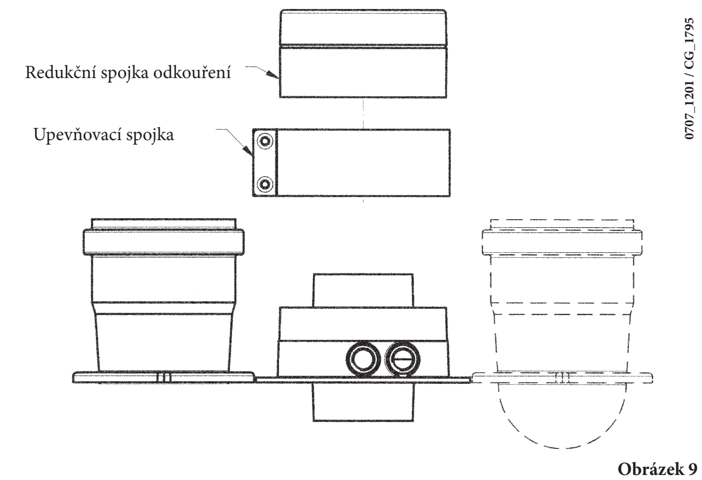
ODDĚLENÉ POTRUBÍ ODTAHU SPALIN – SÁNÍ

Tento typ umožňuje odtah spalin jak vně budovy, tak přes jednotlivé kouřovody. Sání spalovacího vzduchu může být prováděno v jiných zónách než je vyústění odtahu spalin.
Sada děleného odkouření se skládá z redukční spojky odtahu spalin (100/80) a ze spojky sání vzduchu.
Použijte těsnění a šrouby spojky sání vzduchu, které jste dříve sňali ze zátky.

První koleno 90° není zahrnuto do výpočtu maximální délky odkouření.

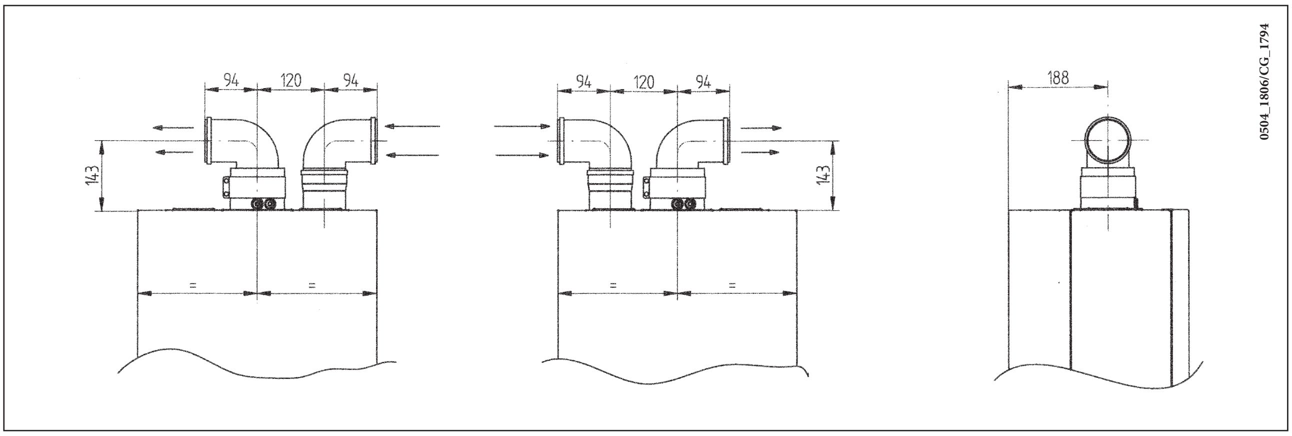
Koleno o 90° umožní připojit kotel k potrubí odtahu spalin a sání jakéhokoli směru díky možnosti rotace o 360°. Toto koleno může být používáno také jako přídavné koleno potrubí odtahu spalin, potrubí sání nebo s kolenem o 45°.

- ***Při použití kolena o 90° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,5 metr.***
- ***Při použití kolena o 45° se zkracuje celková délka vedení odtahu spalin a sání o 0,25 metru.***



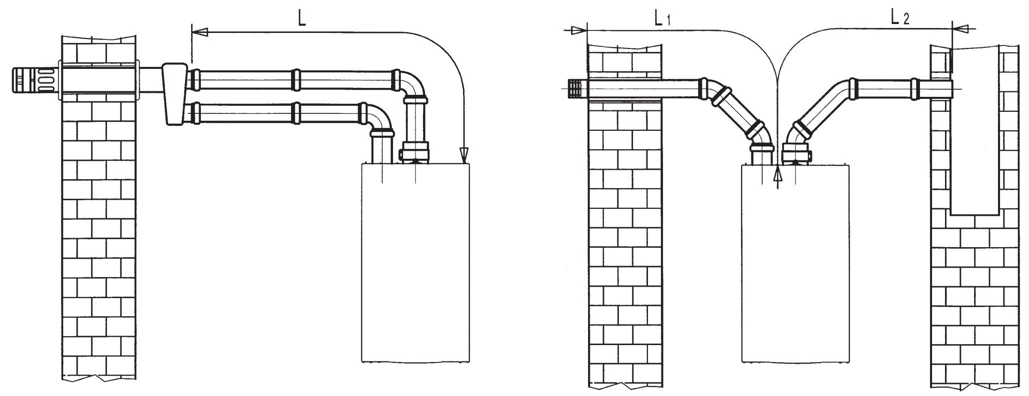
Obrázek 9

15.4 ZÁKLADNÍ ROZMĚRY DĚLENÉHO ODKOUŘENÍ



15.5 PŘÍKLADY INSTALACE S DĚLENÝM HORIZONTÁLNÍM VEDENÍM ODTAHU SPALIN A SÁNÍ

DŮLEŽITÉ - Minimální spádování vedení odtahu spalin směrem ven z kotle musí být 1 cm na metr délky.
V případě instalace kondenzačního T-kusu musí být spádování vedení odtahu spalin otočeno směrem k tomuto kusu.

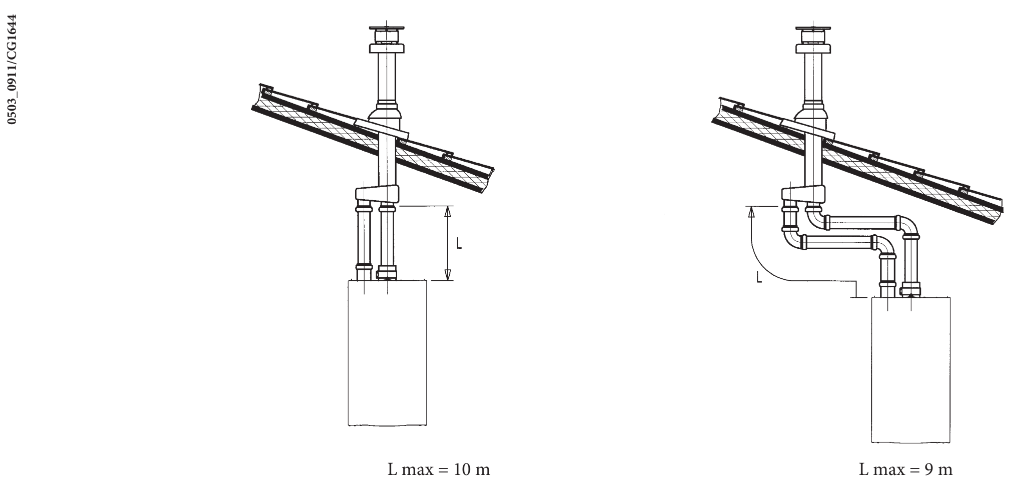


L max = 10 m (L1 + L2) max = 20 m

UPOZORNĚNÍ: Pro typ C52 nesmí být koncovky potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalin umístěny na protilehlých stěnách budovy.

Vedení sání musí mít maximální délku 10 metrů. V případě, že je délka vedení odtahu spalin delší než 4 metry je nezbytné instalovat do blízkosti kotle kondenzační T-kus, který je dodáván jako příslušenství.

15.6 PŘÍKLADY INSTALACE S DĚLENÝM VERTIKÁLNÍM ODKOUŘENÍM



L max = 10 m L max = 9 m

Důležité: všechna vedení odtahu spalin a sání musí být v místech, kde se dotýkají stěn bytu, dobře izolované pomocí vhodného izolačního materiálu (např. izolace ze skelné vaty).
Podrobnější pokyny o způsobu montáže příslušenství jsou uvedeny v technických návodech, které jsou součástí jednotlivých příslušenství.

16. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrická bezpečnost přístroje je dosažena pouze v případě, že je kotel správně připojen na účinné uzemnění podle platných norem o bezpečnosti zařízení ČSN 332180.
Kotel se připojuje do jednofázové elektrické napájecí sítě o 230 V s uzemněním pomocí trojžilového kabelu, který je součástí vybavení kotle, přičemž je nutné dodržet polaritu Fáze – Nula.
Připojení proveďte pomocí dvoupólového vypínače s otevřením kontaktů alespoň na 3 mm.
V případě, že je potřeba vyměnit napájecí kabel, použijte harmonizovaný kabel „HAR H05 VV-F“ 3x0,75 mm2 s maximálním průměrem 8 mm.

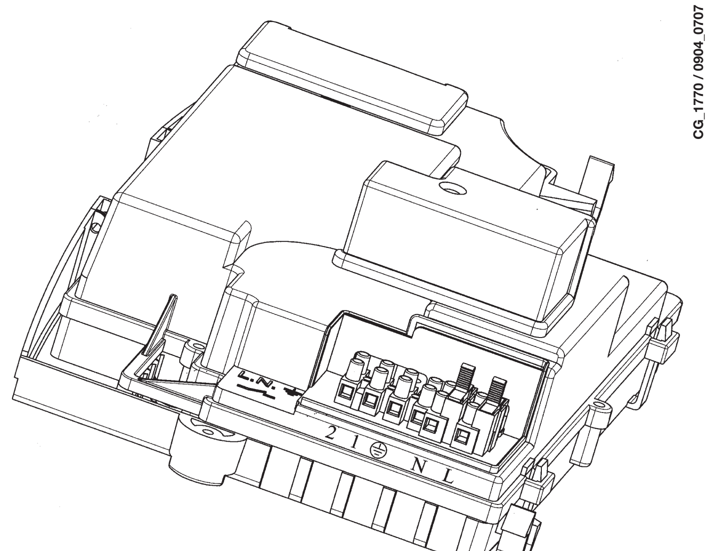
Přístup k napájecí svorkovnici

- pomocí dvoupólového vypínače přerušte napětí;
- odšroubujte dva upevňovací šrouby panelu kotle;
- vyklopte ovládací panel
- odstraněním poklopu se dostanete k elektrickému zapojení (obrázek 10)

Pojistky typu 2A jsou umístěny v napájecí svorkovnici (při kontrole a/nebo výměně vytáhněte držák pojistky černé barvy).

DŮLEŽITÉ: dodržujte polaritu napájení **L** (FÁZE) – **N** (NULA).

(L) = **FÁZE** (hnědá)
(N) = **NULÁK** (světle modrá)
⏚ = **UZEMNĚNÍ** (žluto-zelená)
(1) (2) = Kontakt prostorového termostatu



Obrázek 10

UPOZORNĚNÍ

v případě, že je kotel připojen přímo k systému podlahového vytápění, je nutné vybavit tento systém bezpečnostním termostatem přehřátí.

17. PŘIPOJENÍ PROSTOROVÉHO TERMOSTATU

- přistupte k napájecí svorkovnici (obrázek 10) dle popisu v předcházející kapitole;
- vytáhněte můstek, který se nachází na svorkách (1) a (2);
- protáhněte dvoužilový vodič skrz průchodku a připojte ho k těmto dvěma svorkám.

18. ZPŮSOB ZMĚNY PLYNU

Kotel může být autorizovaným technickým servisem transformován pro použití na zemní plyn (G.20), nebo propan (**G31**).

Postup změny nastavení regulátoru tlaku je následující:

A) výměna trysek

- opatrně vyjměte hořák;
- vyměňte trysky hořáku a důkladně je utáhněte, aby nedocházelo k úniku plynu. Průměry trysek jsou uvedeny v tabulce 1.

B) změna napětí v modulátoru

- v závislosti na typu plynu nastavte parametr F02 dle popisu v kapitole 20.

C) Nastavení regulátoru tlaku

- připojte kladný vstup diferenčního manometru k výstupu (**Pb**) plynové armatury (obrázek 11). Pouze u typů s uzavřenou komorou připojte záporný vstup téhož manometru k příslušnému **„T“**, který umožní propojení kompenzačního výstupu kotle, plynové armatury (**Pc**) a manometru. (Stejnou hodnotu je možné docílit propojením jen kladného vstupu manometru (**Pb**) s odstraněným panelem uzavřené komory);
  Měření tlaku v hořácích prováděné jinou metodou, než je výše popsaná, by mohlo být nepřesné, protože by nezahrnovalo podtlak způsobený ventilátorem v uzavřené komoře.

C1) Nastavení na jmenovitý výkon:

- otevřete plynový kohout
- stiskněte tlačítko ⏻ (obrázek 1) a nastavte kotel do provozu Zima (kapitola 3.2);
- otevřete kohout odběru užitkové vody na průtok alespoň **10 litrů za minutu** a ujistěte se, že je nastavena požadovaná teplota na maximum;
- odstraňte kryt modulátoru;
- otáčením mosazné matice (**a**) z obr. 12 nastavte hodnoty přetlaku uvedené v tabulce 1;
- ověřte, zda je správně nastaven vstupní přetlak plynu do kotle, měřený na vstupu (**Pa**) plynové armatury (obrázek 11) (**37 mbar** pro propan-butan nebo **20 mbar** pro **zemní plyn**).

C2) Nastavení na minimální výkon:

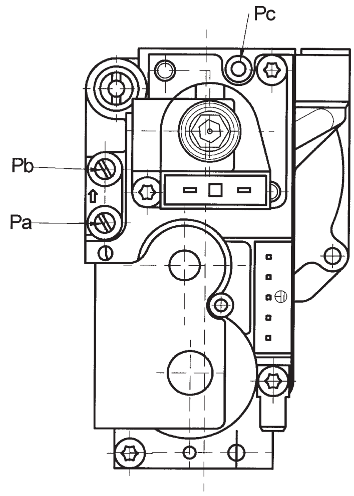
- odpojte napájecí vodič modulátoru a uvolňujte červený šroub (b) z obrázku 12 než dosáhnete hodnotu přetlaku odpovídající minimálnímu výkonu (viz tabulka 1);
- znovu připojte napájecí vodič;
- namontujte a zapečeťte kryt modulátoru.

Po smontování zkontrolujte, zda neuniká plyn !!!

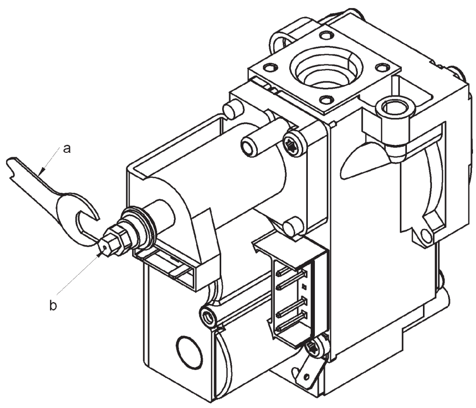
C3) Závěrečná ověření

- nalepte přídavný štítek dodávaný pro případ změny plynu a zaznamenejte druh plynu a provedené nastavení.

Plynová armatura Honeywell
mod. VK 4105 M



Obrázek 11



Obrázek 12

TABULKA PŘETLAKU HOŘÁKU A TRYSKY

	240 i		240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Druh plynu	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Přetlak hořáku (mbar*) **MINIMÁLNÍ výkon**	2,1	6,4	3,0	5,5	2,3	4,0
Přetlak hořáku (mbar*) **MAXIMÁLNÍ výkon**	8,8	28,9	12,5	25,0	13,3	23,9
Průměr trysek (mm)	0,87	0,5	0,82	0,52	0,82	0,55
Počet trysek	30				34	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabulka 1

	180 i AT - 1.180 i AT	
Druh plynu	**G20**	**G31**
Přetlak hořáku (mbar*) **MINIMÁLNÍ výkon**	2,9	8,8
Přetlak hořáku (mbar*) **MAXIMÁLNÍ výkon**	8,8	28,9
Průměr trysek (mm)	0,87	0,5
Počet trysek	22	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabulka 1

TABULKA SPOTŘEBY

	240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Spotřeba 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Maximální výkon	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	3,18 m^3/h	2,34 kg/h
Minimální výkon	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,26 m^3/h	0,92 kg/h
Výhřevnost plynu	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabulka 2

	240 i		180 i AT - 1.180 i AT	
Spotřeba 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Maximální výkon	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	2,05 m^3/h	1,51 kg/h
Minimální výkon	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,12 m^3/h	0,82 kg/h
Výhřevnost plynu	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabulka 2

19. ZOBRAZENÍ INFORMACÍ

Pro správnou aktivaci displeje postupujte následovně:

- Zapojte kotel do elektrické sítě.
  V prvních 10 sekundách po zapojení kotle do sítě zobrazuje displej následující informace:
  1. všechny symboly svítí;
  2. informace výrobce;
  3. informace výrobce;
  4. informace výrobce;
  5. typ kotle a nastavení na druh plynu (např. Cn).
     Zobrazovaná písmena mají následující význam:

  O = kotel s otevřenou spalovací komorou　　C = kotel s uzavřenou spalovací komorou;

  n = kotel nastavený na METAN　　L = kotel nastavený na LPG.

  6. nastavení hydraulického systému;
  7. verze softwaru (dvě čísla **x.x**);

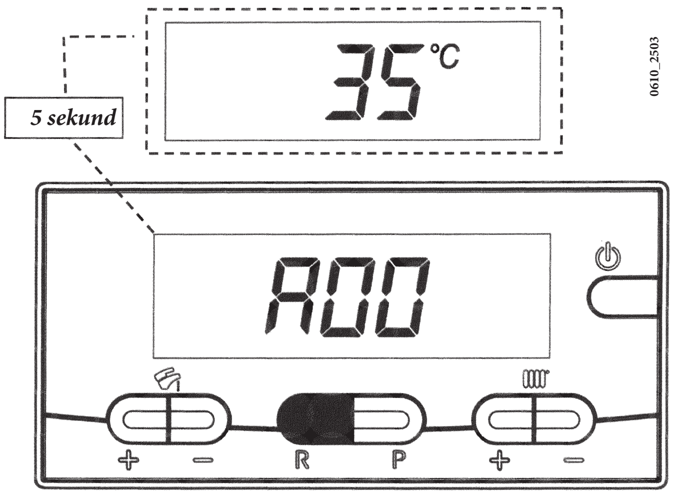
- Otevřete plynový ventil;
- Pro nastavení provozního režimu kotle stiskněte tlačítko ⏻ (cca na 2 sekundy) dle popisu v kapitole 3.2.

19.1 INFORMACE O PROVOZU

Pro zobrazení některých informací o provozu kotle na displeji, postupujte následovně:

- Stiskněte tlačítko (R) na cca 6 sekund. Funkce je aktivní, když se na displeji zobrazuje nápis **„A00“** (...“A09“), který se střídá s příslušnou hodnotou (obrázek 13);
- Pomocí tlačítek +/- nastavení teploty TUV () zobrazíte následující informace:

A00: okamžitá teplota TUV (°C) ;
A01: okamžitá vnější teplota (°C) (s připojenou vnější sondou);
A02: hodnota (%) napětí v modulátoru (100% =230 mA METAN – 100% = 310 mA LPG);
A03: výkon (%) (MAX R) – Parametr F13 (kapitola 20);
A04: nastavená teplota topení (°C) ;
A05: okamžitá teplota na vstupu do topení (°C);
A06: průtok TUV (l/min x 10);
A07: signalizace plamene (%) (8-100 %).
A09: signalizace plamene (Pa) manostatu.



Obrázek 13

POZNÁMKA: zobrazované řádky A08 a se nepoužívají.

- Tato funkce je aktivní 3 minuty. Funkci „INFO“ je možné předčasně ukončit stisknutím tlačítka .

19.2 ZOBRAZENÍ PORUCH

Kódy a popis poruch jsou uvedeny v kapitole 9.

Poznámka: Obnovit chod kotle je možné 5-krát za sebou, poté se kotel zablokuje. Pro opětovné obnovení chodu kotle postupujte následovně:

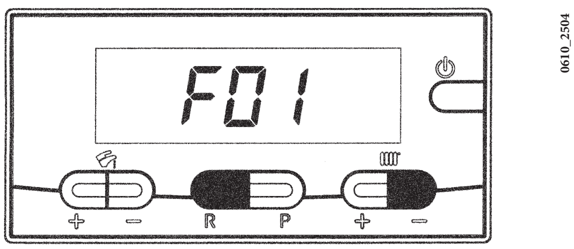
- stiskněte tlačítko na cca 2 sekundy;
- stiskněte tlačítko R na cca 2 sekundy, na displeji se zobrazí nápis **„OFF“**;
- obnovte provozní režim kotle dle popisu v kapitole 3.2.

20. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Pro nastavení parametrů kotle stiskněte současně tlačítko R a tlačítko – () alespoň na 6 sekund. Funkce je aktivní, když se na displeji zobrazí nápis **„F01“**, který se střídá s hodnotou zobrazovaného parametru.

Změna parametrů

- Pro přehled parametrů stiskněte tlačítka +/- ;
- Pro změnu jednotlivého parametru stiskněte tlačítka +/- ;
- Pro uložení hodnoty stiskněte tlačítko **P**, na displeji se zobrazí nápis “**MEM**”;
- Pro výstup z funkce bez ukládání stiskněte tlačítko **,** na displeji se zobrazí nápis “**ESC**”.



	Popis parametrů	Nastavení při dodání					
		180 i AT	1.180 i AT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
F01	Typ kotle **30-40** = uzavřená spal.komora - **20** = otevřená spal.komora	20			30		40
F02	Druh plynu **00** = METAN - **01** = LPG	00 nebo 01					
F03	Hydraulický systém **00** = s průtokovým ohřevem vody **05** = s externím zásobníkem **08** = pouze pro topení	00	08	00	00	08	00
F04	Nastavení programovatelného relé 1 (**02** = zónový systém – viz návod pro serv.techniky)	02					
F05	Nastavení programovatelného relé 2 **05:** funkce „digestoř" (vypnutí kuchyňského odsavače par) **13:** funkce „cool" pro vnější klimatizační jednotky (viz návod pro serv.techniky)	04					
F06	Konfigurace vstupu vnější sondy (viz návod pro serv.techniky)	00					
F07...F12	Informace výrobce	00					
F13	Max výkon v topení **(0-100%)**	100					
F14	Max výkon v okruhu TUV **(0-100%)**	100					
F15	Min výkon v topení **(0-100%)**	00					
F16	Nastavení max teploty (°C) topení **00** = 85°C - **01** = 45°C	00					
F17	Doběh čerpadla v topení **(01-240 minut)**	03					
F18	Doba odstávky v topení před novým spuštěním **(00-10 minut) - 00=10 sekund**	03					
F19	Informace výrobce	07					
F20	Informace výrobce	--					
F21	Funkce proti bakterii „legionella" **00** = mimo provoz - **01** = v provozu	00					
F22	Informace výrobce	00					
F23	Nastavení max. tepoty TUV	60					
F24	Informace výrobce	35					
F25	Funkce ochrany při nedostatku vody	00					
F26...F29	Informace výrobce (parametry pouze pro čtení)	--					
F30	Informace výrobce	10					
F31	Informace výrobce	30					
F32...F41	Informace výrobce (viz návod pro serv.techniky)	--					
Poslední Parametr	Aktivování funkce nastavování (viz návod pro serv.techniky)	0					

POZOR: je zakázáno měnit hodnoty parametrů s označením: „Informace výrobce".

21. REGULAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Kotel je konstruován tak, aby vyhovoval všem příslušným evropským normativním předpisům, a je speciálně vybaven:

- **Manostat (modely 240 Fi – 1.240 Fi a 280 Fi)**
  Tento manostat umožňuje zažehnutí hořáku pouze v případě bezchybného provedení odtahu spalin a sání.
  Pokud se vyskytne jedna z následujících poruch:
  • ucpaná koncovka odtahu spalin
  • ucpaná Venturiho trubice
  • zablokovaný ventilátor
  • přerušené připojení manostatu
  <u>Kotel vyčkává a zobrazuje se kód poruchy E03 (viz tabulka v kapitole 9).</u>

- **Termostat spalin (modely 180 i AT – 1.180 i AT – 240 i)**
  Tento termostat, jehož senzor je umístěn na levé části přerušovače tahu, přeruší přívod plynu k hořáku v případě ucpaného komínu a/nebo nedostatečného tahu.
  V tomto případě se kotel zablokuje a zobrazuje poruchu E03 (kapitola 9). Pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zažehnutí (viz kapitola 9).

- **Bezpečnostní termostat přehřátí**
  Tento termostat, jehož senzor je umístěn na výstupu do topení, přeruší přívod plynu do hořáku v případě přehřátí vody primárního okruhu. V tomto případě se kotel zablokuje a pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zažehnutí (viz kapitola 9).

- **Ionizační kontrolní elektroda**
  Ionizační elektroda zaručuje bezpečnost v případě nedostatku plynu nebo neúplného zažehnutí hořáku. V tomto případě se kotel zablokuje po 3 pokusech zažehnutí. Pro obnovení normálního chodu viz kapitola 9). V tomto případě se kotel zablokuje a zobrazuje poruchu E01 (kapitola 9).

- **Hydraulický spínač tlaku**
  Tento spínač umožňuje zažehnutí hořáku pouze v případě, že tlak v systému je vyšší než 0,5 baru. V tomto případě se kotel zablokuje a zobrazuje poruchu E10 (kapitola 9).

- **Doběh čerpadla v okruhu topení**
  Doběh čerpadla, prováděný elektronicky, trvá 3 minuty (F17 – kapitola 20) a je aktivován v režimu vytápění, po vypnutí hořáku po zásahu prostorového termostatu.

- **Doběh čerpadla v okruhu TUV**
  Doběh čerpadla, prováděný elektronicky, trvá 30 sekund a je aktivován v režimu TUV, po vypnutí hořáku po zásahu sondy

- **Ochrana proti zamrznutí (okruh topení a TUV)**
  Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění, která se aktivuje, když je teplota vody přiváděné do systému nižší než 5°C. Tato funkce uvede do provozu hořák, který pracuje až do doby, kdy teplota přiváděné vody dosáhne hodnoty 30 °C.

- **Zablokovaná cirkulace vody v primárním okruhu (pravděpodobně zablokované čerpadlo)**
  V případě zablokované nebo nedostatečné cirkulace vody v primárním okruhu se kotel zablokuje a na displeji se zobrazuje kód poruchy E25 (kapitola 9).

- **Funkce proti zablokování čerpadla**
  V případě, že není vyžadováno teplo v okruhu topení/TUV po dobu 24 hodin, aktivuje se automaticky na 10 sekund čerpadlo. Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen.

- **Funkce proti zablokování trojcestného ventilu**
  V případě, že není vyžadováno teplo v okruhu topení po dobu 24 hodin, dojde k úplnému protočení trojcestného ventilu. Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen.

- **Hydraulický pojistný ventil (okruh vytápění)**
  Tento pojistný ventil, nastavený na 3 bary, je v provozu v okruhu vytápění.

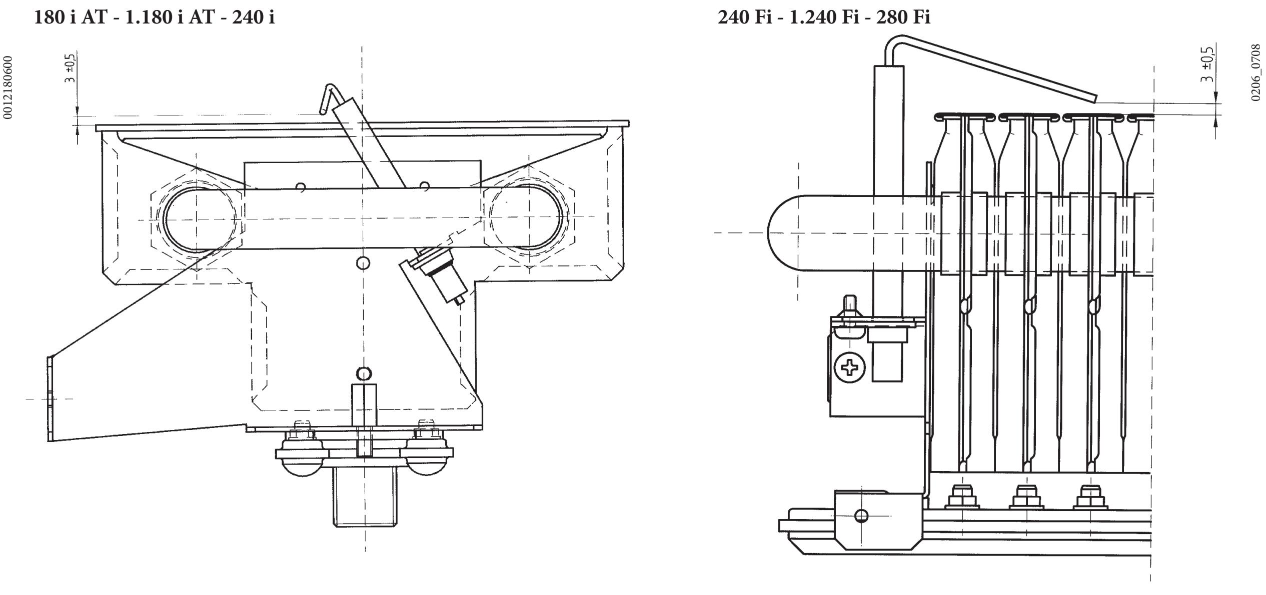
- **Funkce proti bakterii „legionella“ (model 1.180 i AT – 1.240 Fi s připojeným zásobníkem)**
  Funkce NENÍ aktivní.
  Pro uvedení funkce do provozu nastavte parametr F21=01 (dle popisu v kapitole 20). Když je funkce v provozu, elektronické řízení kotle jednou týdně ohřeje vodu v zásobníku na teplotu vyšší než 60°C. (tato funkce je v provozu pouze v případě, že v uplynulých 7 dnech teplota vody nepřekročila 60°C).

POZNÁMKA: I v případě poruchy sondy NTC okruhu TUV je výroba teplé vody zajištěna. Kontrola teploty je v tomto případě prováděna prostřednictvím sondy na vstupu do systému.

Je zakázáno vyřadit z provozu jakýkoliv bezpečnostní prvek. Při opakování poruchy některého z bezpečnostních prvků kontaktujte autorizovaný servis. Doporučujeme, připojit pojistný ventil k odpadu se sifonem. Je zakázáno používat pojistný ventil k vypouštění okruhu vytápění.

---

22. UMÍSTĚNÍ ZAPALOVACÍ ELEKTRODY A KONTROLA PLAMENE



Obrázek 16

23. KONTROLA PARAMETRŮ SPALOVÁNÍ

Pro měření účinnosti spalování a rozboru spalin při provozu, jsou modely kotlů s nuceným odtahem spalin vybaveny dvěma měřícími body, které jsou umístěny na koaxiální spojce a jsou určeny přímo k tomuto specifickému účelu.
Jeden bod je na odtahu spalin a pomocí něj je možné prověřit správné složení spalin a účinnost spalování.
Druhý bod je na sání spalovacího vzduchu. V tomto bodě je možné prověřit případnou zpětnou cirkulaci spalin, jedná-li se o koaxiální odtah spalin.
V bodě odtahu spalin je možné zjistit následující údaje:

- teplotu spalin;
- koncentraci kyslíku (O2) nebo oxidu uhličitého (CO2);
- koncentraci oxidu uhelnatého (CO).

Teplota spalovacího vzduchu musí být měřena v bodě okruhu sání vzduchu na koaxiální spojce, přičemž měřící sonda se vkládá alespoň 3 cm hluboko.

U modelů s odtahem spalin do komína je nezbytné udělat otvor do odtahu spalin. Tento otvor musí být ve vzdálenosti od kotle, která bude 2-krát větší než vnitřní průměr odtahu spalin.
Pomocí tohoto otvoru mohou být zjišťovány následující údaje:

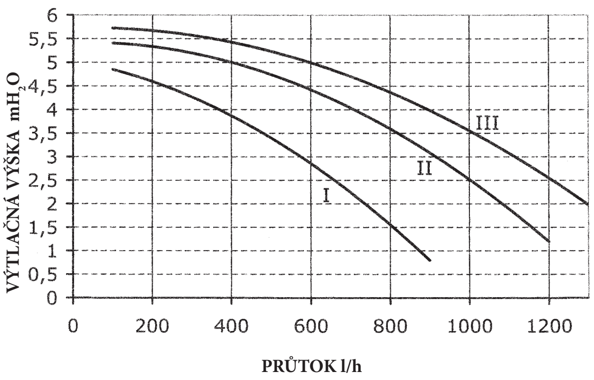
- teplota spalin;
- koncentraci kyslíku (O2) nebo oxidu uhličitého (CO2);
- koncentraci oxidu uhelnatého (CO).

Měření tepoty spalovaného vzduchu musí být prováděno v blízkosti vstupu vzduchu do kotle.
Otvor, který musí být vyřezán odpovědným technikem při uvedení kotle do provozu, musí být následně uzavřen tak, aby byla zaručena těsnost odtahu spalin během normálního provozu.

24. ÚDAJE O PRŮTOKU VODY/VÝTLAČNÉ VÝŠCE NA VÝSTUPU KOTLE

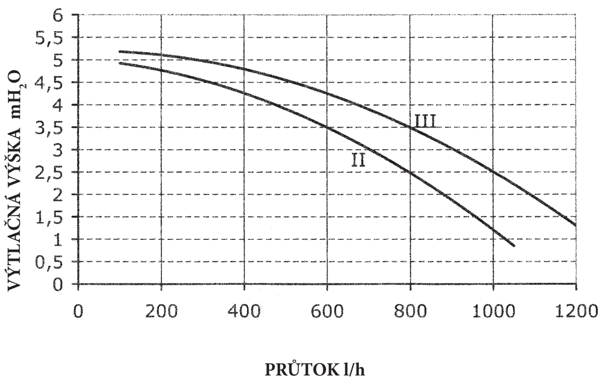
Použitý typ čerpadla se vyznačuje vysokou výtlačnou výškou s možností použití na jakémkoli typu systému vytápění, ať už jednotrubkovém či dvoutrubkovém. Automatický odvzdušňovací ventil, zabudovaný v tělese čerpadla, umožňuje rychlé odvzdušnění systému vytápění

280 Fi



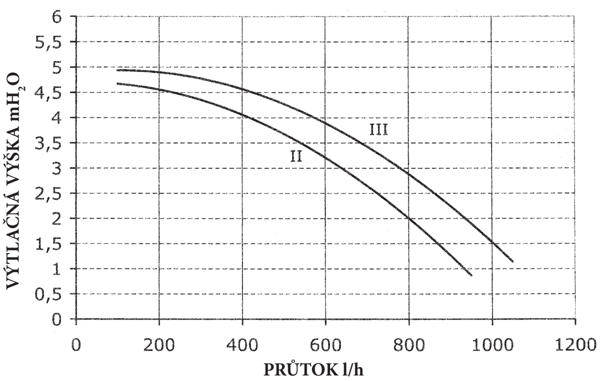
Graf 1 0705_2101

240 Fi - 1.240 Fi



Graf 2 0705_2102

180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

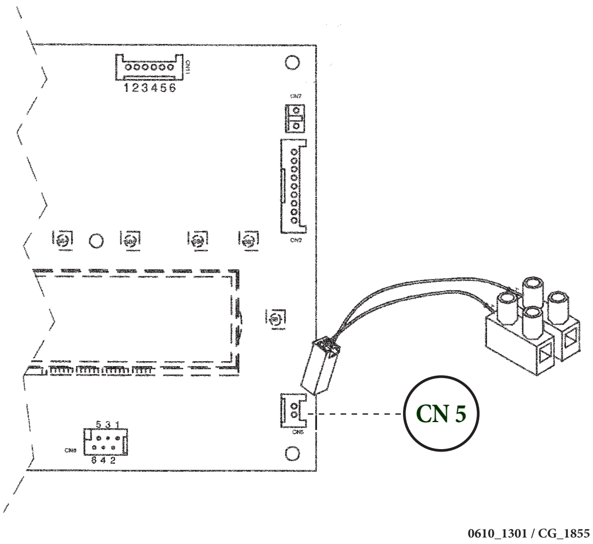


Graf 3 0705_2103

25. PŘIPOJENÍ VNĚJŠÍ SONDY

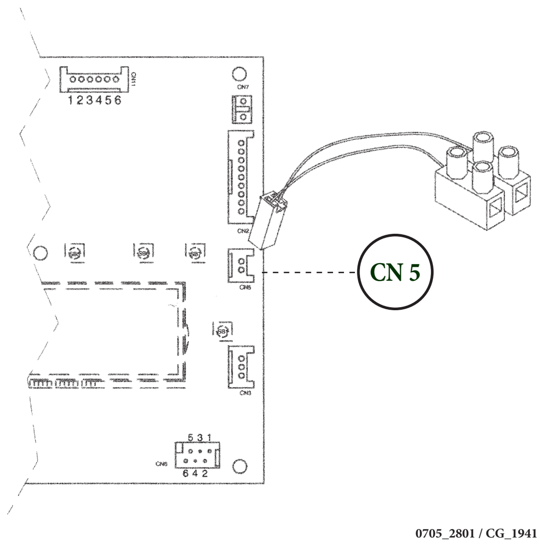
Kotel je z výroby nastaven na připojení vnější sondy dodávané na objednávku.
Pro připojení sondy viz následující obrázky a také návod dodávaný s touto sondou.

modely 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i



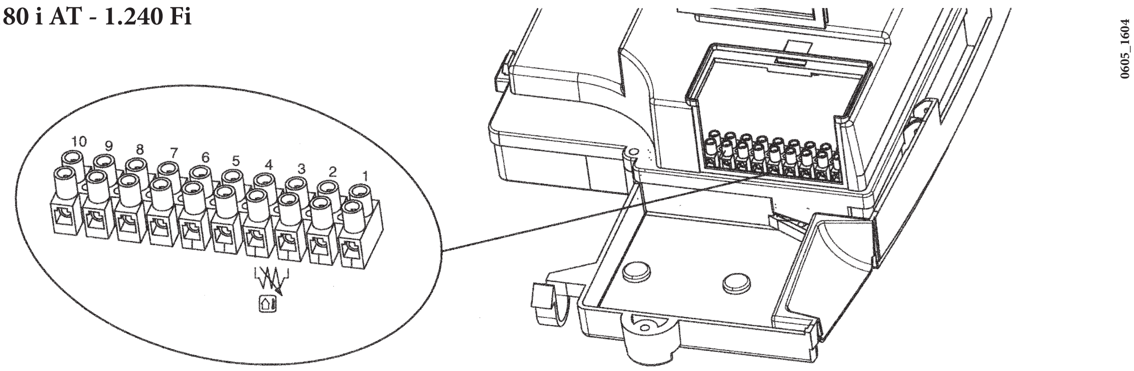
Obrázek 17

modely 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi



Obrázek 17.1

model 1.180 i AT - 1.240 Fi

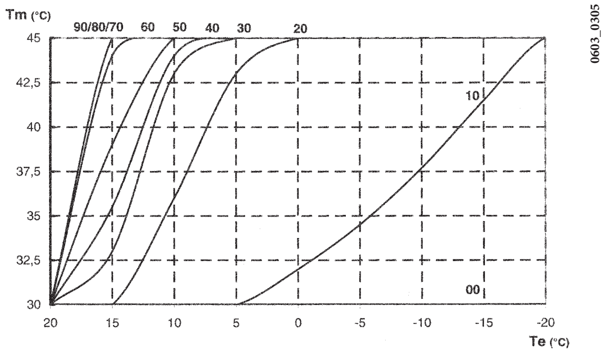


Obrázek 17.2

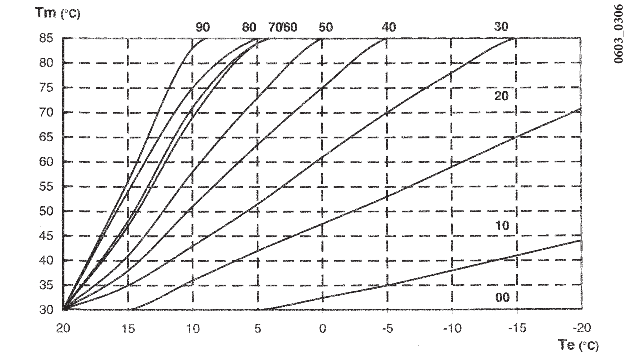
V případě připojené vnější sondy slouží tlačítka +/- regulace teploty topení (souvislost mezi nastavenou teplotou a příslušnými křivkami. Kromě zakreslených křivek mohou být nastaveny i křivky mezipolohové.

DŮLEŽITÉ: Teplota na vstupu do topení **TM** je závislá na nastavení parametru F16 (kapitola 20). Maximální nastavitelná teplota tudíž může být 85° nebo 45°C.

Křivky kt



Graf 3



Graf 4

TM = Teplota na vstupu do topení
Te = Vnější teplota

26. PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO ZÁSOBNÍKU

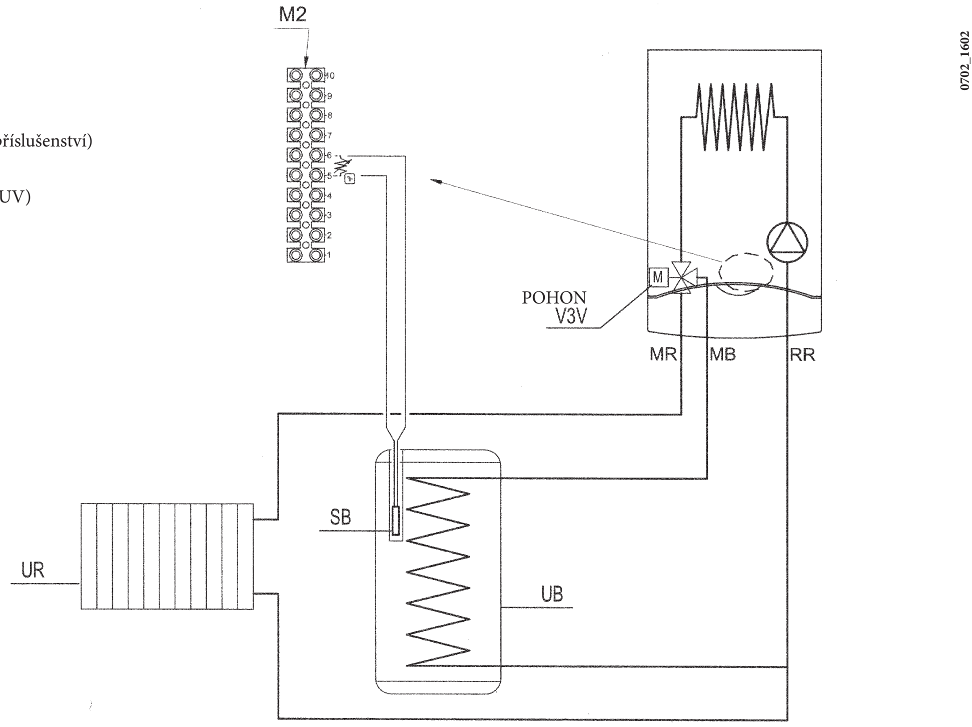
Modely 1.180 i AT - 1.240 Fi

PŘIPOJENÍ SONDY ZÁSOBNÍKU

Kotel je nastaven z výroby na připojení externího zásobníku. Proveďte hydraulické připojení zásobníku dle schématu na obr. 18. Připojte sondu NTC přednosti zásobníku na svorky 5-6 svorkovnice M2. Čidlo sondy NTC do příslušné jímky v zásobníku. Nastavení teploty TUV (35°…65°C) se provádí pomocí tlačítek +/- .

Legenda

UB	zásobník
UR	jednotka topení
M	pohon trojcestného ventilu (příslušenství)
M2	připojovací svorkovnice
SB	sonda zásobníku (přednost TUV)
MR	vstup do topení
MB	vstup do zásobníku
RR	zpátečka topení/zásobníku



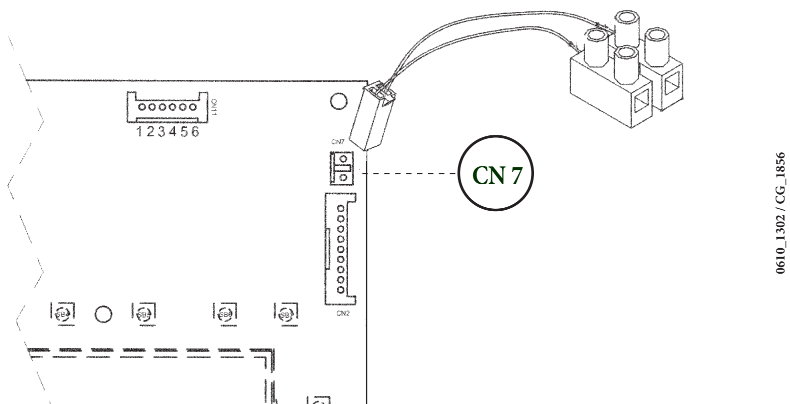
Obrázek 18

POZNÁMKA: *Ujistěte se, že parametr F03 = 05 (kapitola 20).*

27. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ

(PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU)

Dálkové ovládání není součástí balení kotle, ale je dodáváno na objednávku.
Otevřete kryt elektronické desky a připojte vodič (dodávaný s dvoupólovou svorkovnicí) na konektor CN7 elektronické desky kotle. Připojte koncovky dálkového ovládání na dvoupólovou svorkovnici (obrázek 19).



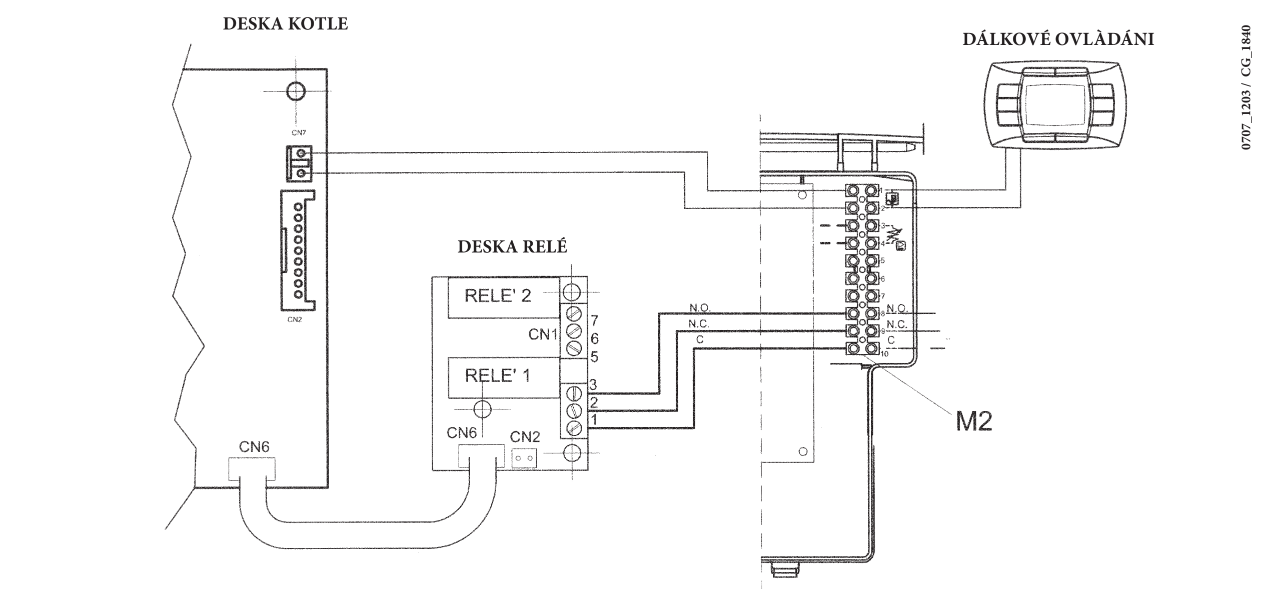
Obrázek 19

POZNÁMKA: u modelů 1.180 i AT a 1.240 Fi připojte dálkové ovládání dle popisu v kapitole 28.1 (obrázek 20).

28. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ K ZÓNOVÉMU SYSTÉMU

28.1 PŘIPOJENÍ DESKY RELÉ

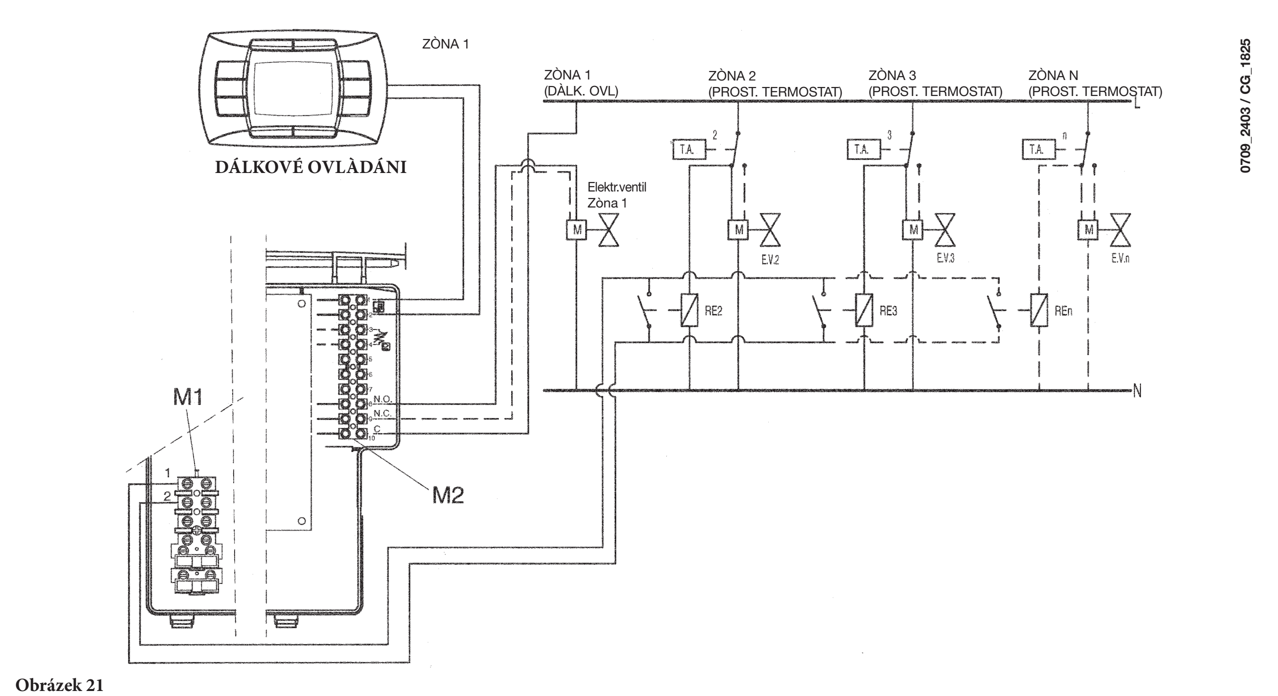
Deska relé není dodávána standardně v balení kotle, je dodávána zvlášť jako <u>příslušenství na objednávku</u>.
Propojte svorky 1-2-3 (společný-standardně zavřený-standardně otevřený) konektoru **Cn1** desky relé s příslušnými svorkami 10-9-8 svorkovnice **M2** (obrázek 20).



Obrázek 20

28.2 PŘIPOJENÍ ZÓN

Kontakt, odpovídající požadavku provozu zón, které nejsou kontrolovány dálkovým ovládáním, musí být paralelní a připojený na svorky 1-2 **„TA“** svorkovnice **M1**.
Je nutné odstranit můstek.
Zóna, která je kontrolována dálkovým ovládáním, je řízena elektrickým ventilem zóny 1 dle zobrazení 21.



Obrázek 21

29. ČIŠTĚNÍ VODNÍHO KAMENE Z OKRUHU TUV

(neprovádí se u modelů **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Čištění okruhu TUV je možné provádět i bez nutnosti demontáže sekundárního výměníku pokud je připojovací lišta předem opatřena speciálním kohoutem (na objednávku), umístěným na zpátečce TUV.

V případě čištění je nutné provést:
- Uzavřete kohout vstupu užitkové vody
- Vypusťte vodu z okruhu TUV pomocí speciálního kohoutu
- Uzavřete vypouštěcí kohout TUV
- Odšroubujte dvě zátky z uzavíracích kohoutů
- Odstraňte filtry

V případě, že nemáte k dispozici speciální příslušenství, je nutné odmontovat sekundární výměník dle popisu v následující kapitole a vyčistit ho zvlášť. Doporučujeme vyčistit také sedlo a příslušnou sondu NTC okruhu TUV.
Pro čištění výměníku a/nebo okruhu TUV doporučujeme použít přípravek Cillit FFW-AL nebo Benckiser HF-AL.

30. DEMONTÁŽ SEKUNDÁRNÍHO VÝMĚNÍKU

(neprovádí se u modelů **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

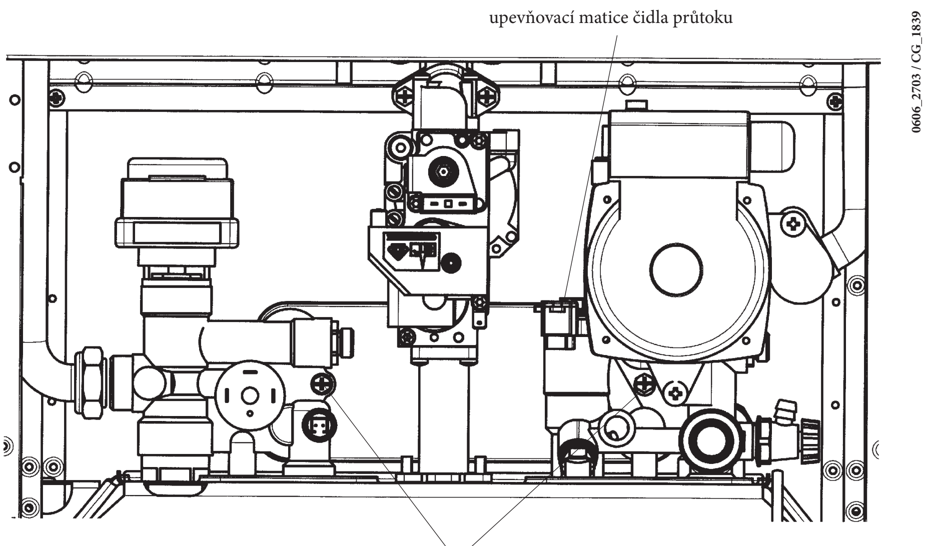
Deskový sekundární výměník z nerez oceli je možné snadno odmontovat pomocí běžného šroubováku dle následujícího popisu:
- **pomocí příslušného vypouštěcího ventilu** vypusťte vodu z topného systému, pokud možno nezávisle na kotli
- vypusťte vodu z okruhu TUV
- odstraňte dva upevňovací šrouby výměníku, které jsou vidět z přední strany, a výměník vyjměte (obr. 22).

31. ČIŠTĚNÍ FILTRU STUDENÉ VODY

(neprovádí se u modelů **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

Kotel je vybaven filtrem na studenou vodu, který je umístěný na hydraulické jednotce. V případě čištění postupujte následovně:
- Vypusťte vodu z okruhu TUV
- Odšroubujte matici z průtokového čidla (obrázek 22).
- Sundejte čidlo a příslušný filtr
- Odstraňte případné nečistoty

DŮLEŽITÉ: v případě výměny a/nebo čištění o-kroužků hydraulické jednotky nepoužívejte olejová nebo mastná maziva ale pouze přípravek Molykote 111.



Obrázek 22

28. ROČNÍ ÚDRŽBA

K zajištění optimálního provozu kotle je nezbytné jednou ročně provádět následující kontroly:

- kontrola stavu a těsnosti těsnění okruhu plynu a spalování;
- kontrola stavu a správného umístění zapalovací a ionizační elektrody;
- kontrola stavu hořáku a jeho upevnění na hliníkové přírubě;
- kontrola případných nečistot uvnitř spalovací komory. Při úklidu použijte vysavač;
- kontrola správného nastavení plynové armatury;
- kontrola přetlaku v topném systému;
- kontrola přetlaku v expanzní nádobě;
- kontrola správného fungování ventilátoru;
- kontrola správného tahu vedení odkouření a sání;
- kontrola případných nečistot uvnitř sifonu, pokud je v kotli instalován;
- kontrola stavu hořčíkové anody u kotlů, které mají zabudovaný zásobník;

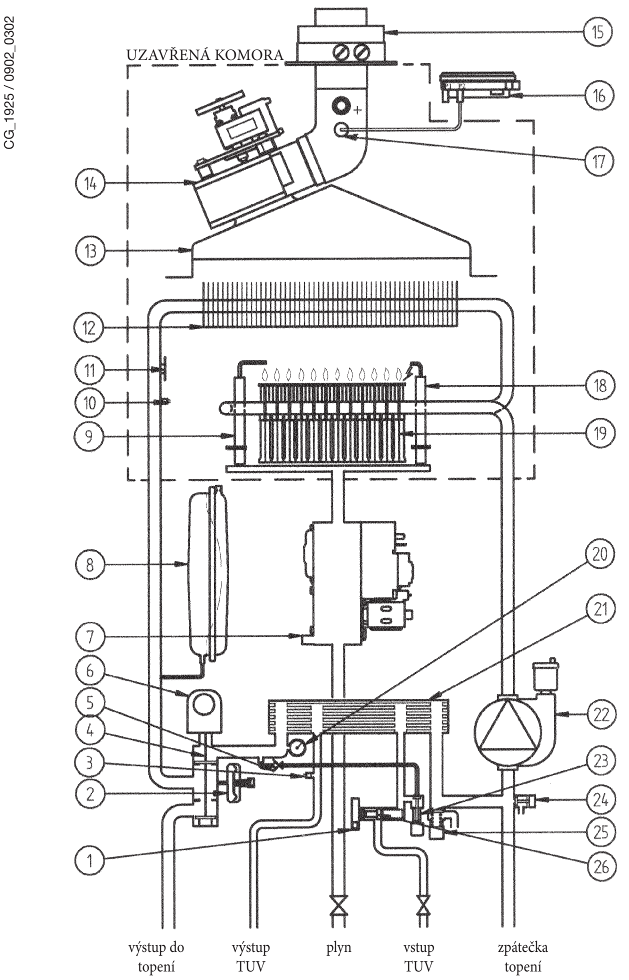
UPOZORNĚNÍ

Před provedením jakéhokoli zásahu se ujistěte, že kotel není elektricky napájen.
Po provedení údržby vraťte ovladače a/nebo provozní parametry kotle do původního stavu.

33. FUNKČNÍ SCHÉMA OKRUHŮ

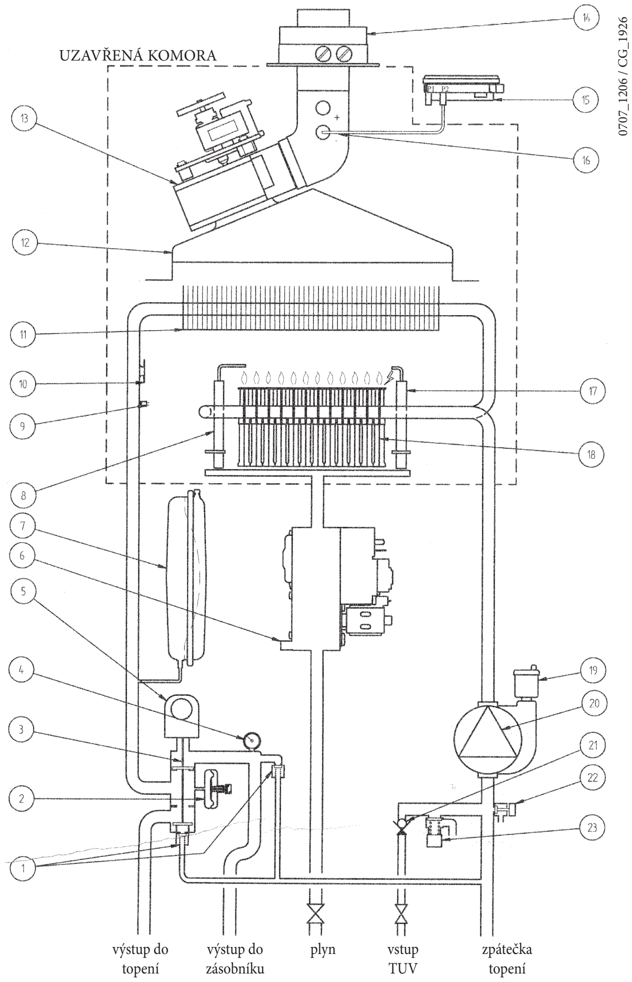
240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

240 Fi - 280 Fi



Obrázek 23

1.240 Fi



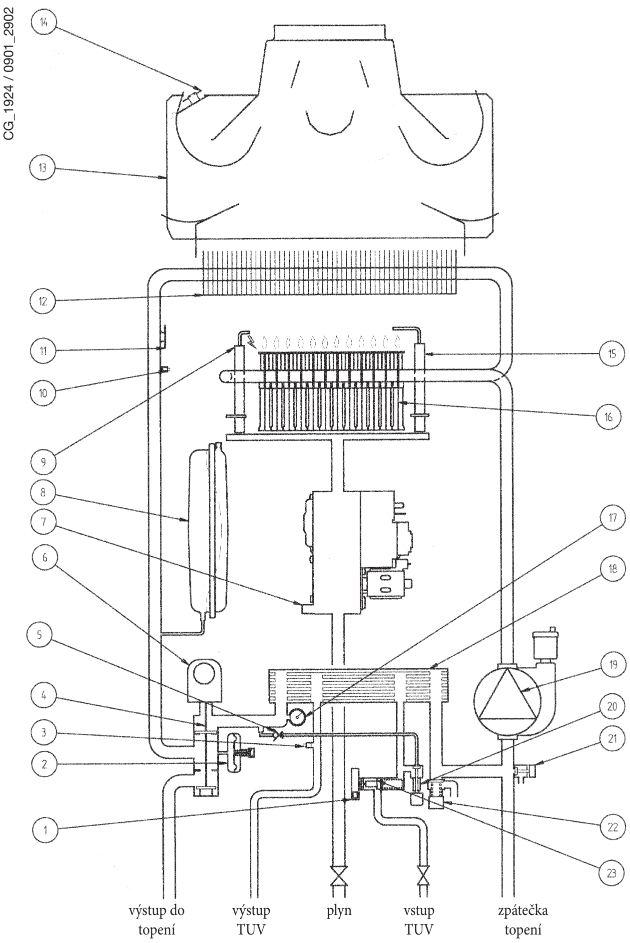
Legenda:

1 čidlo přednosti TUV
2 hydraulický tlakový spínač
3 sonda NTC TUV
4 trojcestný ventil
5 zpětná klapka
6 pohon trojcestného ventilu
7 plynová armatura
8 expanzní nádoba
9 kontrolní ionizační elektroda
10 sonda NTC topení
11 bezpečnostní termostat
12 primární výměník
13 sběrač spalin
14 ventilátor
15 koaxiální spojka
16 manostat
17 měřící hrdlo podtlaku
18 zapalovací elektroda
19 hořák
20 manometr
21 deskový sekundární výměník
22 čerpadlo
23 napouštěcí ventil kotle
24 vypouštěcí ventil kotle
25 pojistný ventil
26 čidlo průtoku s filtrem a omezovačem průtoku

Legenda:

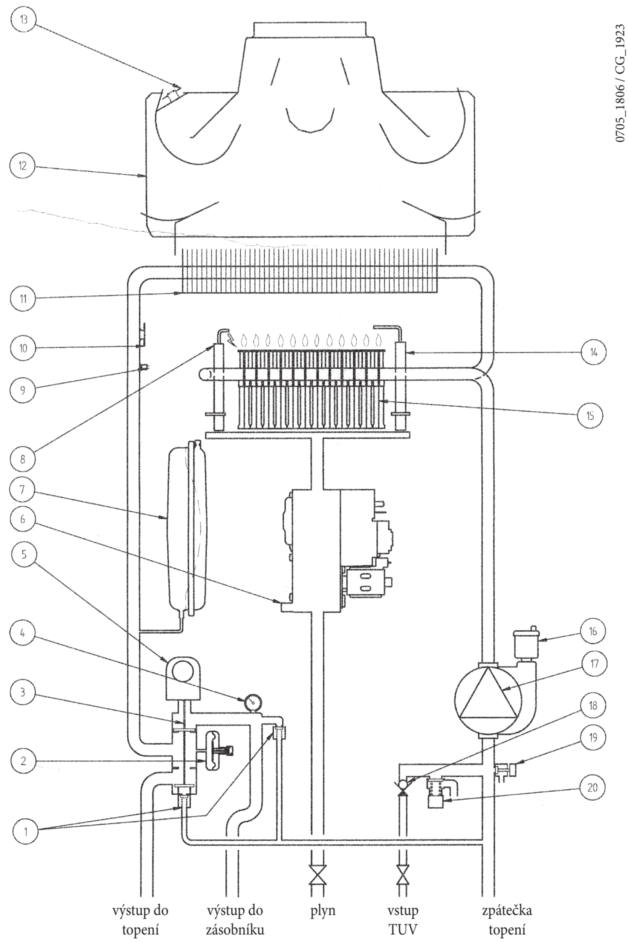
1 automatický by-pass
2 hydraulický tlakový spínač
3 trojcestný ventil
4 manometr
5 pohon trojcestného ventilu
6 plynová armatura
7 expanzní nádoba
8 kontrolní ionizační elektroda
9 sonda NTC topení
10 bezpečnostní termostat
11 primární výměník
12 sběrač spalin
13 ventilátor
14 koaxiální spojka
15 manostat
16 měřící hrdlo podtlaku
17 zapalovací elektroda
18 hořák
19 automatický odvzdušňovací ventil
20 čerpadlo
21 zpětná klapka
22 vypouštěcí ventil kotle
23 pojistný ventil

180 i AT - 240 i



Obrázek 24

1.180 i AT



Legenda:

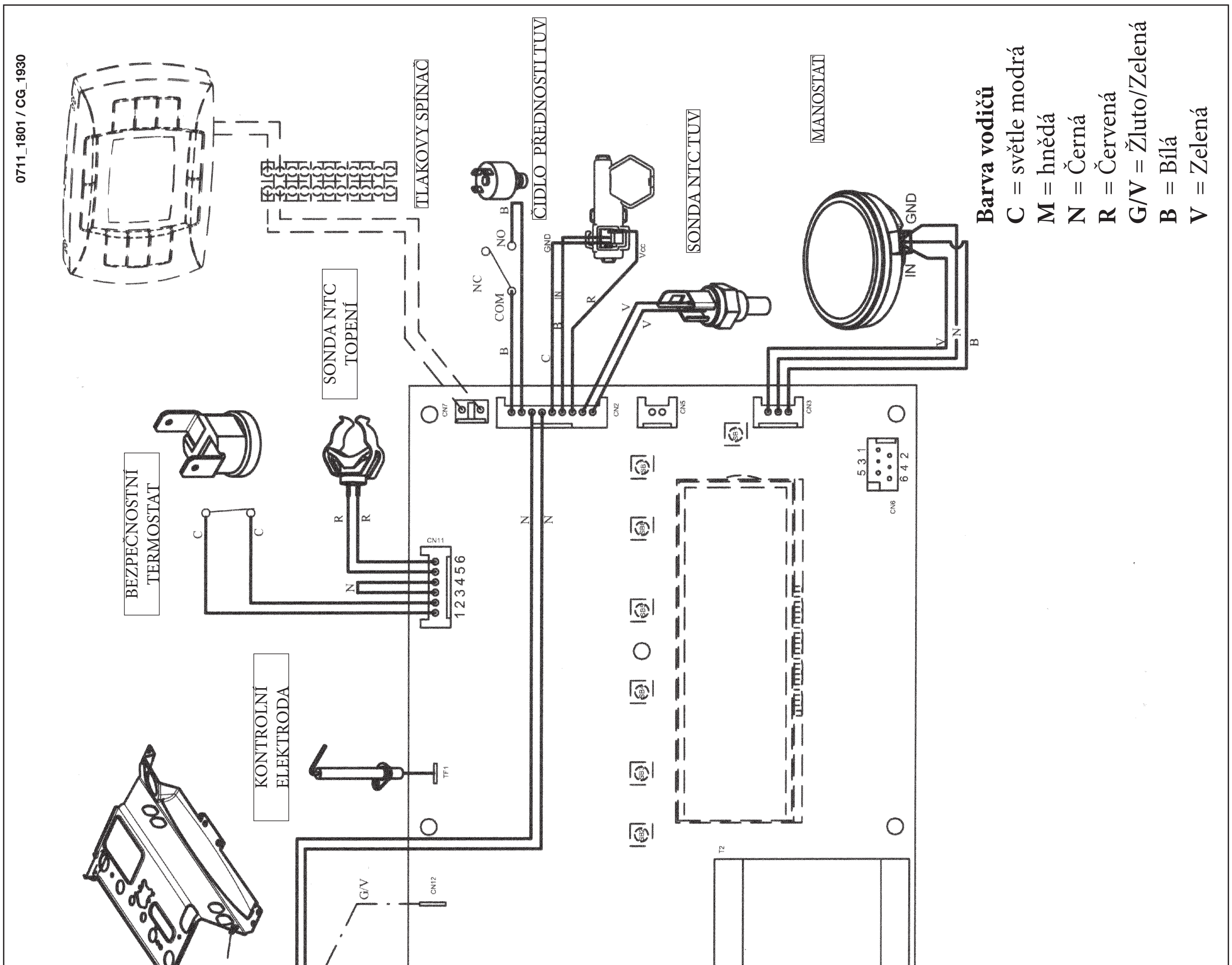
1 čidlo přednosti TUV
2 hydraulický tlakový spínač
3 sonda NTC TUV
4 trojcestný ventil
5 zpětná klapka
6 pohon trojcestného ventilu
7 plynová armatura
8 expanzní nádoba
9 zapalovací elektroda
10 sonda NTC topení
11 bezpečnostní termostat
12 primární výměník
13 přerušovač spalin
14 termostat spalin
15 kontrolní ionizační eletktroda
16 hořák
17 manometr
18 deskový sekundární výměník
19 čerpadlo
20 napouštěcí ventil kotle
21 vypouštěcí ventil kotle
22 pojistný ventil
23 čidlo průtoku s filtrem a omezovačem průtoku

Legenda:

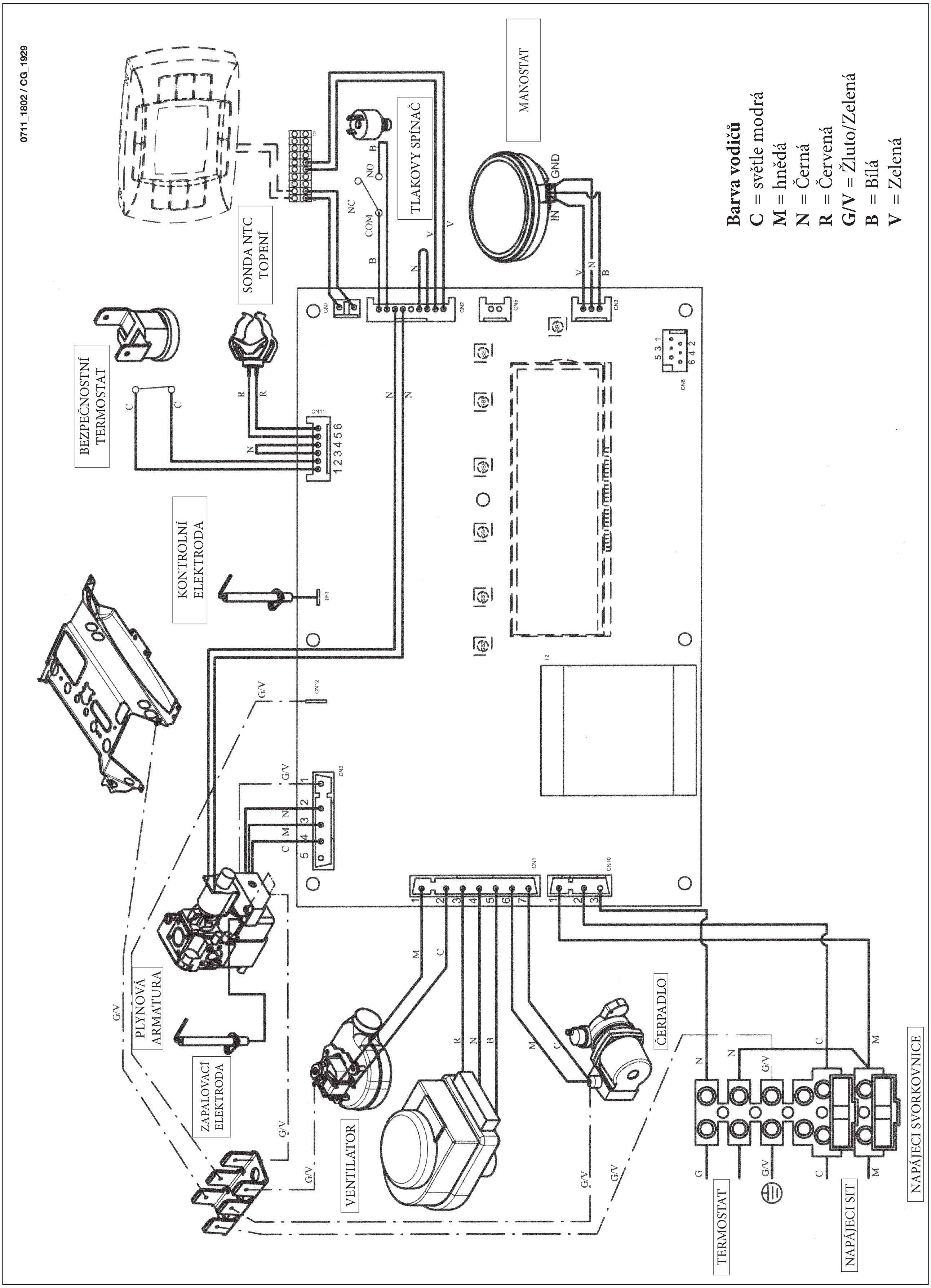
1 automatický by-pass
2 hydraulický tlakový spínač
3 trojcestný ventil
4 manometr
5 pohon trojcestného ventilu
6 plynová armatura
7 expanzní nádoba
8 zapalovací elektroda
9 sonda NTC topení
10 bezpečnostní termostat
11 primární výměník
12 přerušovač tahu
13 termostat spalin
14 kontrolní ionizační eletktroda
15 hořák
16 automatický odvzdušňovací ventil
17 čerpadlo
18 zpětná klapka
19 vypouštěcí ventil kotle
20 pojistný ventil

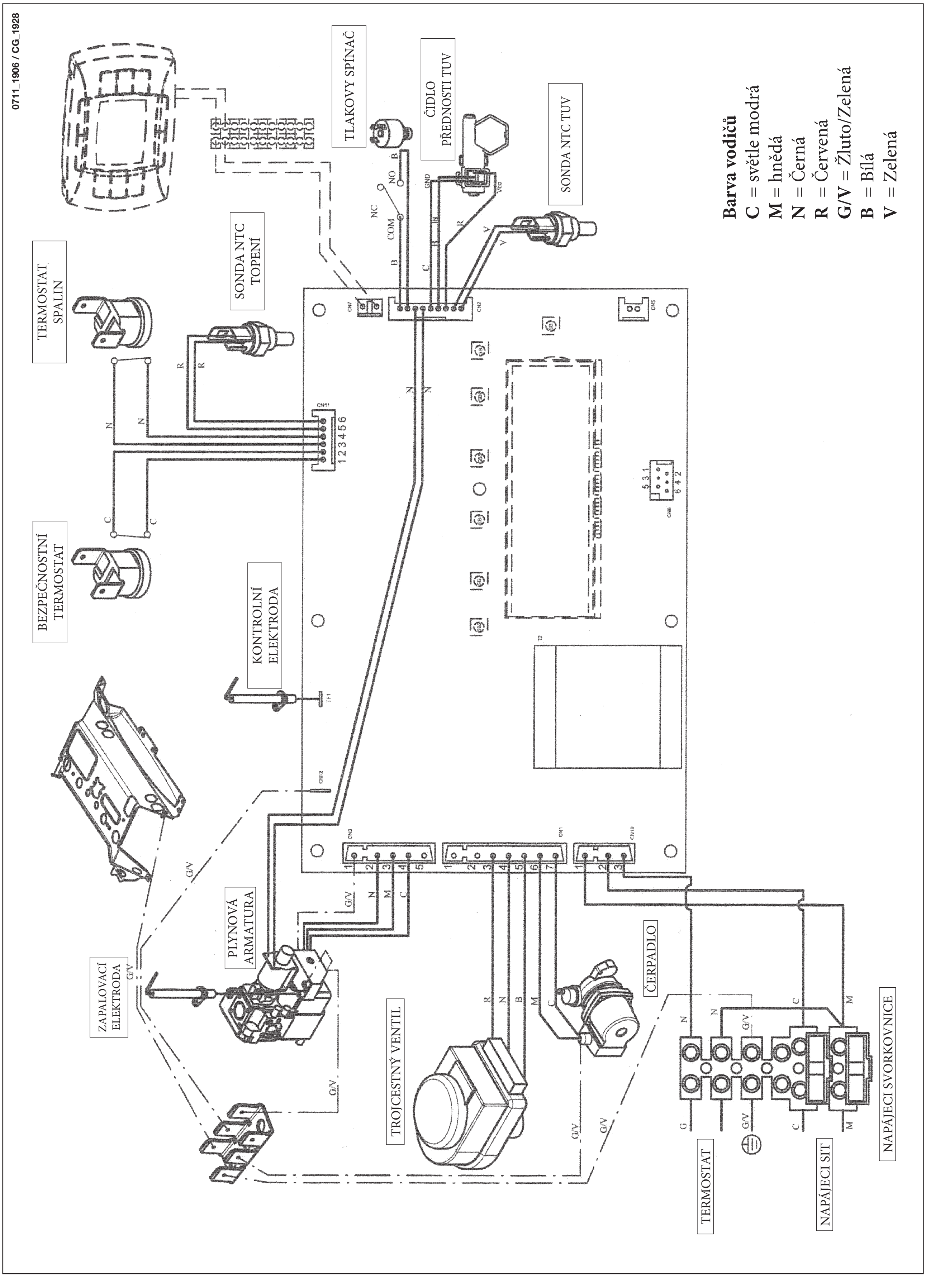
34. SCHÉMA PŘIPOJENÍ KONEKTORŮ

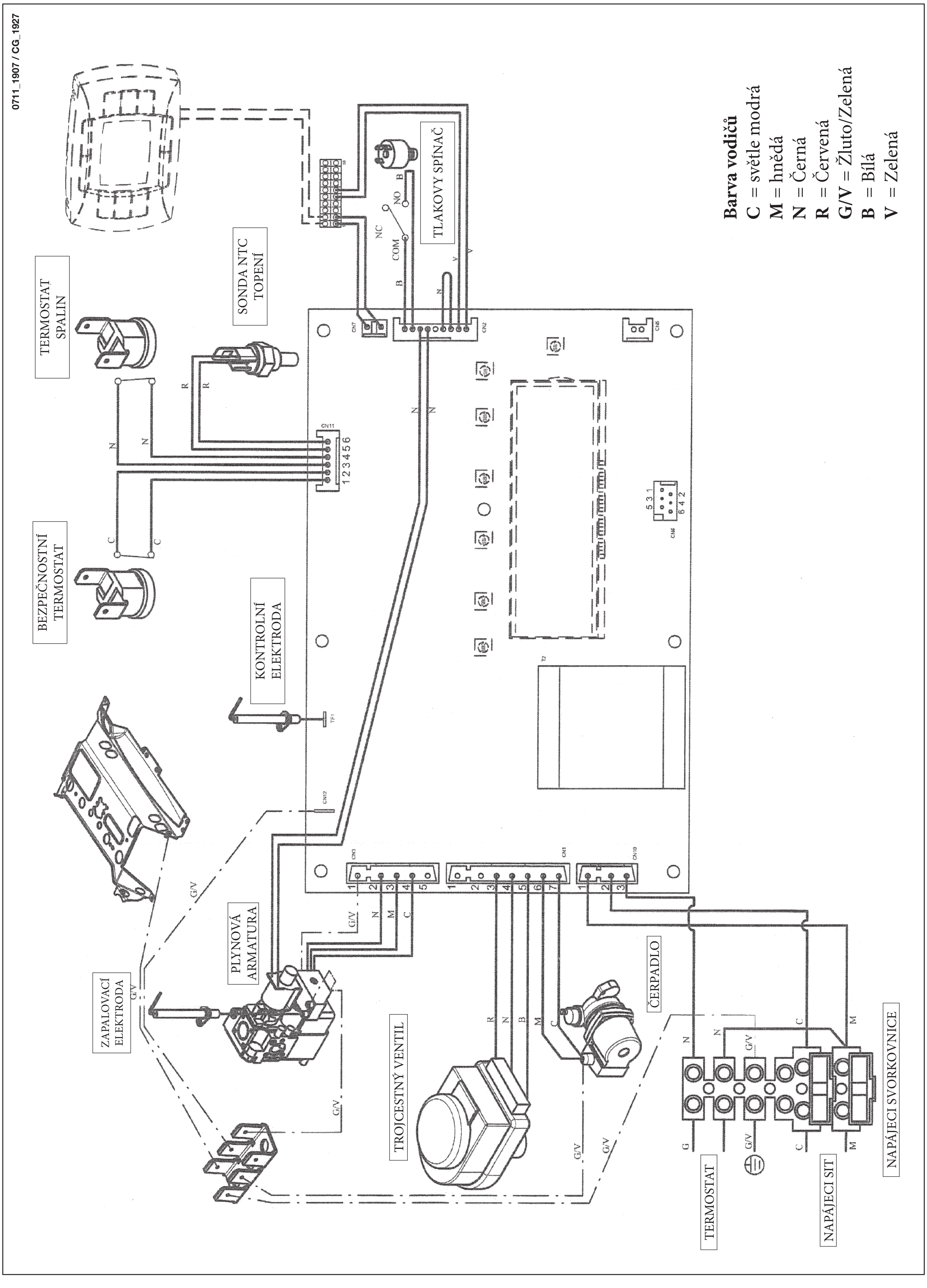
240 Fi - 280 Fi



1.240 Fi


0711_1802 / CG_1929
MANOSTAT
TLAKOVY SPÍNAČ
SONDA NTC TOPENÍ
BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
KONTROLNÍ ELEKTRODA
PLYNOVÁ ARMATURA
ZAPALOVACÍ ELEKTRODA
VENTILATOR
ČERPADLO
TERMOSTAT
NAPÁJECI SIT
NAPÁJECI SVORKOVNICE
Barva vodičů
C = světle modrá
M = hnědá
N = Černá
R = Červená
G/V = Žluto/Zelená
B = Bílá
V = Zelená


0711_1906 / CG_1928
TERMOSTAT SPALIN
SONDA NTC TOPENÍ
TLAKOVY SPÍNAČ
ČIDLO PŘEDNOSTI TUV
SONDA NTC TUV
BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
KONTROLNÍ ELEKTRODA
PLYNOVÁ ARMATURA
ZAPALOVACÍ ELEKTRODA
TROJCESTNÝ VENTIL
ČERPADLO
TERMOSTAT
NAPÁJECI SIT
NAPÁJECI SVORKOVNICE
Barva vodičů
C = světle modrá
M = hnědá
N = Černá
R = Červená
G/V = Žluto/Zelená
B = Bílá
V = Zelená


0711_1907 / CG_1927
TERMOSTAT SPALIN
SONDA NTC TOPENÍ
TLAKOVY SPÍNAČ
BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT
KONTROLNÍ ELEKTRODA
PLYNOVÁ ARMATURA
ZAPALOVACÍ ELEKTRODA
TROJCESTNÝ VENTIL
ČERPADLO
TERMOSTAT
NAPÁJECI SIT
NAPÁJECI SVORKOVNICE
Barva vodičů
C = světle modrá
M = hnědá
N = Černá
R = Červená
G/V = Žluto/Zelená
B = Bílá
V = Zelená

35. PŘEDPISY A ZÁSADY

Instalaci kotle smí provést pouze firma odborně způsobilá dle příslušných českých zákonů, norem a předpisů.
Po montáži kotle musí pracovník, který provedl instalaci, seznámit uživatele s provozem kotle a s bezpečnostními předpisy, sepíše o tom zápis s využitím návodu k obsluze.
Plynový kotel smí být uveden do provozu pouze na druh plynu, který je uveden na výrobním štítku a v dokumentaci kotle. Při provedení záměny plynu je nutno nové parametry označit.
Napojení na rozvod plynu musí být provedeno podle projektu chváleného plynárnou v souladu s ČSN EN 1775.
Před uvedením plynového rozvodu do provozu musí být provedena tlaková zkouška a revize plynového zařízení.
Napojení na rozvod vody musí být v souladu s ČSN 060830.
Kotel se stupněm elektrického krytí IP-44 smí být montován i do koupelen, umýváren a podobných prostorů při splnění podmínek ČSN 332000-7-701 a norem souvisejících. Toto umístění volte jen tehdy, není-li opravdu jiná možnost.
Kotel je možno instalovat jen do prostředí obyčejného dle ČSN 332000-3 bez nadměrné prašnosti, bez hořlavých či výbušných, korozivních či mastných výparů.
Prach vnášený do kotle spalovacím vzduchem postupně zanáší funkční části hořáku a výměníku tepla a zhoršuje tak jejich funkci i ekonomiku provozu.
Při návrhu umístění kotle je nutno respektovat předpisy o bezpečných vzdálenostech od hořlavých hmot dle ČSN 061008.
Stupeň hořlavosti stavebních hmot stanovuje ČSN 730823.
Na tepelné zařízení a do vzdálenosti menší, než je jeho bezpečná vzdálenost, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot (bezpečná vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot je ve směru hlavního sálání 50 mm a v ostatních směrech 10 mm).
Před započetím prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru, v němž je tepelné zařízení instalováno (např. při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.), je nutné odstavení spotřebiče z provozu.
Je zakázáno jakékoli zasahování do zajištěných součástí spotřebiče.
Po nainstalování spotřebiče prodejte obal sběrným surovinám, a případně umístěte přebalovou folii do sběrných kontejnerů na plasty.
Spotřebič a jeho částí po ukončení životnosti prodejte do sběrných surovin.

Kotle provedení B_{11BS}

U kotlů s odvodem spalin komínem do venkovního prostředí je nutno respektovat ČSN 734210 a 734201.
Pojistka proti zpětnému toku spalin nesmí být vyřazena z provozu.
Neodborné zásahy do pojistky zpětného toku spalin jsou životu nebezpečné.
Montáž pojistky zpětného toku spalin smí provádět pouze servisní pracovník s použitím originálních dílů od výrobce.
V případě opakovaného vypnutí kotle pojistkou zpětného toku spalin je nutné kontaktovat servisní firmu.
Skutečná čekací doba při vypnutí kotle pojistkou zpětného toku spalin je 15 minut.
Musí být rovněž zabezpečen neomezený přísun vzduchu z venkovního prostředí až ke kotli, jinak dojde k nebezpečnému proudění spalin z kotle zpět do místnosti stejně tak, jakoby byl např. ucpán odvod spalin komínem!
Do objektu, kde je umístěn takový kotel, nesmí být instalovány odsávací vzduchové ventilátory (větrání záchodů, koupelen, kuchyní a pod.).
Dobře provedené těsnění oken a dveří silně omezí možnost nasávání vzduchu těmito jinak nevnímanými otvory.
Kotel zásadně nemontujte do skříně, a to nejen z důvodu potřeby vzduchu pro spalování, ale i proto, že při poruše přívodu vzduchu nebo odtahu spalin proudí spaliny z kotle usměrňovačem tahu zpět do prostoru, kde je kotel umístěn, a to tak dlouho, než je hoření zastaveno pojistkou proti zpětnému toku spalin – spalinovým termostatem. Pro zajištění co nejrychlejšího náběhu odtahu spalin do komína (zejména po provozních přestávkách nebo v létě) je zásadně správné provést první svislou část kouřovodu nad kotlem nejvyšší (minimálně 40 cm), potom teprve případné oblouky atd.
Vodorovné části kouřovodů je nutno provádět se stoupáním od kotle nahoru ke komínu a vždy co nejkatší. Kouřovod mezi kotlem a sopouchem komína musí být proveden tak, aby byl těsný, avšak snadno demontovatelný pro čištění a kontrolu.

Kotle provedení C (C_{12} nebo C_{32}, C_{42}, C_{52}, C_{82}) s uzavřenou spalovací komorou, s přívodem spalovacího vzduchu do kotle potrubím z venkovního prostředí a odvodem spalin potrubím do venkovního prostředí.
Respektujte „Technická pravidla TPG 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě)“ od GAS, s.r.o. Praha.
Spaliny odcházející z kotle do ovzduší obsahují značné množství vodní páry, která vznikne spálením topného plynu. Tento jev existuje u každého kotle jakékoliv značky.
Při návrhu potrubí pro odvod spalin je nutno tento zákonitý jev respektovat a počítat s tím, že spaliny vyfukované z výdechového koše potrubí před fasádu mohou být větrem strhávány zpět na fasádu, kde se pak vodní pára ze spalin sráží a stěnu navlhčuje!
Vodní pára kondenzuje ze spalin i ve výfukovém potrubí a vytéká na konci výdechovým košem ven. Výdech je proto potřeba navrhnout v takovém místě, kde kapající kondenzát nezpůsobí potíže – např. námrazu na chodníku apod.
Horizontální potrubí musí být spádováno dolů ve směru proudění spalin (POZOR – je to opačně, než u kotlů s odvodem spalin do komína!)
Vzduchové i spalinové potrubí musí být provedeno tak, aby bylo těsné, ale snadno demontovatelné pro kontrolu, čištění i opravy.
Např. u souosého koaxiálního provedení vzduchového a spalinového potrubí se netěsné spojení vnitřního spalinového potrubí projeví přisáváním spalin do spalovacího vzduchu, což zákonitě způsobí zhoršení spalování, které se projeví zvýšením obsahu kysličníku uhelnatého CO ve spalinách.
Pronikání spalin do vzduchového potrubí je možno také zjistit měřením množství kysličníku uhličitého na sondách hrdla nad kotlem.
Vzduchové i spalinové potrubí horizontální či vertikální musí být na své trase dobře upevněno či podepřeno tak, aby nebyl narušen potřebný spád potrubí a kotle nebyl nadměrně zatěžován.

Při průchodu stavební konstrukcí nesmí být potrubí zakotveno, musí být umožněn pohyb způsobený teplotními dilatacemi.
POZOR! Teplotní délková roztažnost hliníkového potrubí je cca 2,4 mm/1m 100°C.
Svislé vertikální potrubí musí být nad střechou opatřeno komínkem, který mimo jiné zabraňuje vnikání deště, ptáků a pod.
Pro umístění výdechu spalin nad střechou platí obdobné zásady jako u klasických komínů.
Při navrhování samostatného potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin POZOR na situování sacího a výdechového koše!
Tlakový rozdíl způsobený větrem mezi návětrnou a závětrnou stranou budovy může značně negativně ovlivnit kvalitu spalování!
U odděleného vertikálního odvodu spalin se doporučuje instalace kondenzačního T-kusu.
Kondenzát musí být sváděn do sběrné nádoby nebo do odpadu prostřednictvím potrubní smyčky, která zabraňuje unikání spalin do okolí.
U kotle provedení C12 musí být výstupní otvory vyústěných samostatných potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalin umístěny uvnitř čtverce o straně 50 cm.
U kotle provedení C32 musí být výstupní otvory vyústěných samostatných potrubí pro přivádění spalovacího vzduchu a pro odvádění spalin umístěny uvnitř čtverce o straně 50 cm a vzdálenost mezi rovinami dvou otvorů musí být menší než 50 cm.

Umístění kotle a montáž

Kotel se upevňuje – zavěšuje na nehořlavou stěnu přesahující obrysy kotle o 200 mm na všech stranách. Pro usnadnění práce je jako součást kotle dodána papírová šablona na stěnu pro rozměření kotevních bodů zavěšení kotle a rozmístění připojovacích potrubí.
Pro zavěšení je možno použít háky a hmoždinky dodané s kotlem. Kotel se osazuje do takové výše, aby ovládací, kontrolní a signalizační přístroje na kotli byly v přiměřené vizuální a manipulační výšce a tak, jak to požaduje projektová dokumentace potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin.Takto ve většině případů zůstane vespod kotle volné místo pro další využití. Pro servisní práci a úklid je nutno na bocích kotle ponechat volný prostor cca 20 mm, nad kotlem 250 mm, pod kotlem 300 mm, před kotlem 800 mm.
Přístup k uzavíracímu plynovému kohoutu ve spodní části kotle nesmí být ničím zastavěn ani omezen!
Další související normy
ČSN EN 483:2000 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW.
ČSN EN 297:1996 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW (včetně změn A2:1998, A3:1998, A5:1998).
ČSN EN 625:1997 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Zvláštní požadavky na kombinované kotle s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW provozované za účelem přípravy teplé užitkové vody pro domácnost
ČSN EN 437:1996 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (včetně změn A1:1999, A2:2000)
ČSN EN 298 Automatiky hořáků

Záruční a pozáruční prohlídky plynového kotle

Datum	Servisní činnost (oprava)	Použitý náhradní díl	Jméno servisního technika (firmy)

36. TECHNICKÉ ÚDAJE

Modely kotle **LUNA 3 BLUE**			**180 i AT**	**1.180 i AT**	**240 i**	**240 Fi**	**1.240 Fi**	**280 Fi**
Kategorie			II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Jmenovitý tepelný příkon		kW	19,4	19,4	26,3	26,3	26,3	30,1
Minimální tepelný příkon		kW	10,6	10,6	11,9	11,9	11,9	11,9
Jmenovitý tepelný výkon		kW kcal/h	17,5 15.050	17,5 15.050	24 20.600	24 20.600	24 20.600	28 24.080
Minimální tepelný výkon		kW kcal/h	9,3 8.000	9,3 8.000	10,4 8.900	10,7 9.202	10,7 9.202	10,7 9.202
Účinnost dle směrnice 92/42/CEE		—	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★
Max. přetlak vody v okruhu topení		bar	3	3	3	3	3	3
Objem expanzní nádoby		l	8	8	8	8	8	10
Přetlak v expanzní nádobě		bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. přetlak v okruhu TUV		bar	8	—	8	8	—	8
Min. dynamický přetlak vody v okruhu TUV		bar	0,15	—	0,15	0,15	—	0,15
Minimální průtok TUV		l/min	2,0	—	2,0	2,0	—	2,0
Množství TUV při ohřátí o ΔT=25 °C		l/min	10	—	13,7	13,7	—	16
Množství TUV při ohřátí o ΔT=35 °C		l/min	7,1	—	9,8	9,8	—	11,4
Specifický průtok (*)		l/min	8	—	10,5	10,5	—	12,5
Provedení kotle		—	B_{11BS}	B_{11BS}	B_{11BS}	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22		
Rozsah teploty okruhu topení		°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Rozsah teploty okruhu TUV		°C	35÷60	—	35÷60	35÷60	—	35÷60
Průměr koaxiálního potrubí odkouření		mm	—	—	—	60	60	60
Průměr koaxiálního potrubí sání		mm	—	—	—	100	100	100
Průměr děleného potrubí odkouření		mm	—	—	—	80	80	80
Průměr děleného potrubí sání		mm	—	—	—	80	80	80
Průměr odkouření (odtah do komína)		mm	110	110	130	—	—	—
Max. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,015	0,015	0,021	0,018	0,018	0,017
Min. hmotnostní průtok spalin		kg/s	0,012	0,012	0,017	0,015	0,015	0,014
Max. teplota spalin		°C	100	100	120	135	135	140
Min. teplota spalin		°C	86	86	86	106	106	108
Třída NOx		—	5	5	5	5	5	5
Druh plynu		—	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Připojovací přetlak - zemní plyn 2H (G20)		mbar	20	20	20	20	20	20
Připojovací přetlak - propan 3P (G31)		mbar	37	37	37	37	37	37
Elektrické napětí		V	230	230	230	230	230	230
Elektrická frekvence		Hz	50	50	50	50	50	50
Jmenovitý elektrický příkon		W	110	110	110	135	135	165
Hmotnost		kg	31	29	33	41,5	39,5	42
Rozměry	výška	mm	763	763	763	763	763	763
	šířka	mm	450	450	450	450	450	450
	hloubka	mm	345	345	345	345	345	345
Elektrické krytí (**)		—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(*) podle EN 625
(**) podle EN 60529

Firma **Baxi S.p.a.** si z důvodu neustálého zlepšování svých výrobků, vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

Estimado Cliente,
Nuestra Empresa opina que la nueva caldera **BAXI** satisfará todas sus exigencias.
La compra de un producto **BAXI** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.
Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.

Nuestras calderas incluyen la marca CE de acuerdo con los requisitos básicos según se establece en las siguientes Directivas:
- Directiva gas 2009/142/CE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva baja tensión 2006/95/CE

CE

El aparato puede ser utilizado por niños de edad no inferior a 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que no tengan experiencia ni conocimientos apropiados, a condición de que estén vigilados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y hayan entendido los peligros relacionados con él. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no tienen que ser efectuados por niños sin vigilancia.

BAXI S.p.A., entre las empresas leader en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra, calentadores de agua eléctricos y placas calentadoras de acero) ha obtenido la certificación CSQ según las normas UNI EN ISO 9001. Esta atestación certifica que el Sistema de Calidad utilizado por **BAXI S.p.A.** en Bassano del Grappa, donde se ha producido esta caldera, satisface la norma más severa - la UNI EN ISO 9001 - que atañe a todas las fases de la organización y sus protagonistas en el proceso productivo/distributivo.

INDICE

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

1. Advertencias antes de la instalación 107
2. Advertencias antes de la puesta en marcha 107
3. Puesta en marcha de la caldera 108
4. Regulación de la temperatura de calefacción y del agua caliente sanitaria 109
5. Llenado de la instalación 110
6. Apagado de la caldera 110
7. Cambio de gas 110
8. Paro prolongado de la instalación. Protección antiheladas (circuito de calefacción) 110
9. Indicaciones y actuación de los dispositivos de seguridad 111
10. Instrucciones para el mantenimiento ordinario 111

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

11. Advertencias generales 112
12. Advertencias antes de la instalación 112
13. Instalación de la caldera 113
14. Dimensiones de la caldera 113
15. Instalación de los conductos de descarga-aspiración 114
16. Conexión eléctrica 117
17. Conexión del termostato de ambiente 118
18. Modalidades de cambio de gas 118
19. Visualización de información 119
20. Configuración de los parámetros 120
21. Dispositivos de regulación y seguridad 122
22. Posicionamiento electrodo de encendido y detección de llama 123
23. Control de los parámetros de combustión 123
24. Características caudal / altura manométrica 124
25. Conexión de la sonda externa 124
26. Conexión de un acumulador externo 126
27. Conexión eléctrica del regulador climático 126
28. Conexión eléctrica de una instalación por zonas 127
29. Limpieza de la cal del circuito sanitario 128
30. Desmontaje del intercambiador agua-agua 128
31. Limpieza del filtro de agua fría 128
32. Mantenimiento anual 129
33. Diagrama funcional circuitos 130-131
34. Diagrama conexión conectores 132-135
35. Características técnicas 136

1. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia.
Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado es preciso:

a) Controlar que la caldera está preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.

b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.

c) SI la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.

d) Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario

1.1. Si la dureza del agua es superior a 22º F (1º F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.

1.2. Una vez montado el aparato y antes de utilizarlo, es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación

1.3. Los materiales utilizados para el circuito de agua sanitaria del producto son conformes a la Directiva 98/83/CE.

2. Circuito de calefacción

2.1. Instalación nueva
Antes de instalar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma.

2.2. Instalación existente
Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.
Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor para instalaciones de calefacción.
Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:
a) Que los datos de la placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hidráulica, gas).
b) Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes, de las cuales indicamos un extracto en el manual técnico destinado al instalador.
c) Que se haya efectuado correctamente la conexión eléctrica a la red más tierra.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado comporta la caducidad de la garantía.
Antes de la puesta en marcha, retirar la película protectora de la caldera. No utilizar a tal fin herramientas o materiales abrasivos porque podrían dañar las partes pintadas.

Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluyendo los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que no tengan una experiencia ni conocimientos apropiados, a menos que actúen bajo la vigilancia de una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato.

3. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

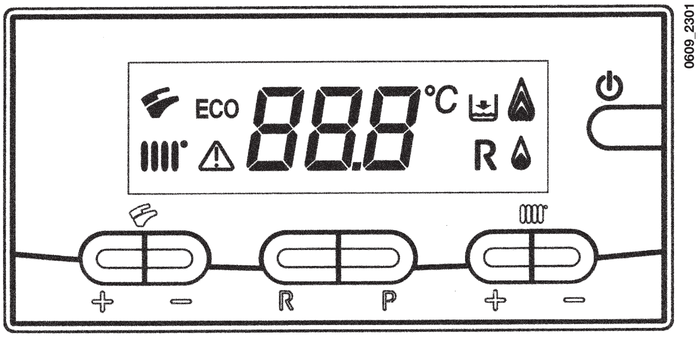
Para encender la caldera, proceder del siguiente modo:
- Alimentar eléctricamente la caldera.
- Abrir la llave de paso de gas;
- Pulse la tecla ⏻ ((unos dos segundos) para seleccionar el modo de funcionamiento de la caldera como se indica en el apartado 3.2.

NOTA: *Seleccionando el modo de funcionamiento VERANO, la caldera se encenderá sólo en caso de consumo de agua caliente sanitaria.*

- Para seleccionar la temperatura deseada, tanto para la calefacción como para el agua caliente sanitaria, pulse las teclas +/- como se indica en el apartado 4.

ADVERTENCIA

Durante la primera puesta en marcha, es posible que el quemador no se encienda y se bloquee la caldera, hasta que salga todo el aire de la tubería de gas.
En este caso, se recomienda repetir las operaciones de encendido, hasta que el gas llegue al quemador pulsando, durante al menos 2 segundos, la tecla del RESER (R).



LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS DE LA PANTALLA

- Activación del funcionamiento de la calefacción
- Activación del funcionamiento sólo agua caliente sanitaria
- Presencia de llama - figura 2 (nivel de potencia de 0 – 25 %)
- Nivel de regulación de la llama - figura 2 (3 niveles de potencia)
- Anomalía genérica
- R — RESET
- Falta de agua (Presión instalación baja)
- 888 °C — Indicación numérica (Temperatura, cód. anomalía, etc.)
- ECO — Funcionamiento en modo ECO

LEYENDA DE LAS TECLAS

- \+ − Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria (°C)
- \+ − Ajuste de la temperatura de la calefacción (°C)
- R — RESET (Rearme de la caldera)
- P — ECO - CONFORT
- ⏻ — MODOS DE FUNCIONAMIENTO (apartado 3.2)

Figura 1

En el caso de conexión del regulador climático, suministrado como accesorio, todas las regulaciones de la caldera debe ser efectuada desde el regulador climático. Ver las instrucciones que acompañan al aparato.

3.1 SIGNIFICADO DEL SIMBOLO

Durante el funcionamiento de la caldera se visualizan 4 diferentes niveles de potencia en relación con el grado de modulación de la caldera, como se muestra en la figura 2:

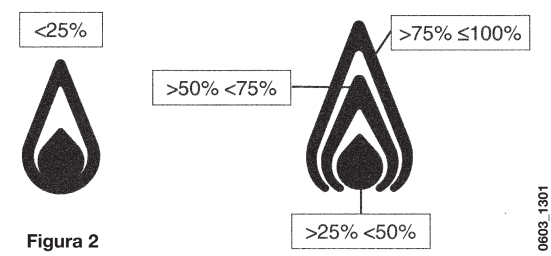


Figura 2

3.2 DESCRIPCIÓN TECLA ⏻ (Verano - Invierno - Sólo calefacción - Apagado)

Pulsando esta tecla se pueden programar los siguientes modos de funcionamiento de la caldera:

- **VERANO**
- **INVIERNO**
- **SÓLO CALEFACCIÓN**
- **APAGADO**

En **VERANO** la pantalla muestra el símbolo . La caldera satisface sólo las solicitudes de agua caliente sanitaria; la calefacción NO está habilitada (función antihielo activa).

En **INVIERNO** la pantalla muestra los símbolos . La caldera satisface tanto las solicitudes de agua caliente sanitaria como las de calefacción (función antihielo activa).

En **SÓLO CALEFACCIÓN** la pantalla muestra el símbolo . La caldera satisface sólo las solicitudes de calefacción (función antihielo activa).

Si se selecciona **APAGADO** la pantalla no muestra ninguno de los dos símbolos ( ) ( ). En esta modalidad, se habilita sólo la función antihielo y no se satisface ninguna solicitud de agua caliente sanitaria o de calefacción.

3.3 INFORMACIÓN ADICIONAL

Para completar las informaciones técnicas consultar el documento "INSTRUCCIONES PARA EL SERVICE".

4. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE CALEFACCIÓN Y DEL AGUA CALIENTE SANITARIA

La regulación de la temperatura de salida para la calefacción y del agua caliente sanitaria , se realiza pulsando las teclas correspondientes +/- (figura 1).

El encendido del quemador se visualiza en la pantalla del panel de mandos con el símbolo .

CALEFACCIÓN
La instalación debe estar dotada de un termostato de ambiente para controlar la temperatura del local.
Durante el funcionamiento de la caldera para calefacción, en la pantalla de la figura 1 se visualiza el símbolo parpadeante y la temperatura (ºC) de salida de la instalación.

AGUA CALIENTE SANITARIA
Durante el funcionamiento de la caldera para obtener agua caliente sanitaria, en la pantalla de la figura 1 se visualiza el símbolo parpadeante y la temperatura (ºC) del agua de salida del agua caliente sanitaria.

Se pueden seleccionar dos valores distintos de temperatura del agua caliente sanitaria ECO y CONFORT, presionando en la tecla P.
Para modificar las temperaturas, proceda como se indica a continuación:

ECO
(Función para limitar temporalmente la consigna de ACS a una temperatura reducida)
Pulse la tecla P, la pantalla visualiza la indicación "ECO", seleccione el valor de consigna de la temperatura deseada pulsando las teclas **+/-** .

COMFORT
Pulse la tecla P, la pantalla visualiza sólo el valor de la temperatura a seleccionar, ajuste el valor de consigna de la temperatura deseada con las teclas **+/-** .

NOTA: *en el caso de conexión de un acumulador, durante el funcionamiento de la caldera en sanitario, en el display se visualiza el símbolo ( ) y la temperatura (ºC) de ida al acumulador.*

5. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

IMPORTANTE: Controlar periódicamente que la presión, leída en el manómetro (figura 3) y con instalación fría, sea de 0,7 - 1,5 bar. En caso de sobrepresión, actuar sobre el grifo de desagüe caldera. Si es inferior, obrar sobre el grifo de llenado de la caldera (figura 3).
Se aconseja abrir dicho grifo de manera muy lenta para facilitar la purga del aire. Durante esta operación es necesario que la caldera esté en "OFF" (actuar en la tecla (⏻) – figura 1).

NOTA: La caldera está provista de un presotato hidráulico que bloquea el funcionamiento en caso de falta de agua.

En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

180i AT - 240i - 240 Fi - 280 Fi

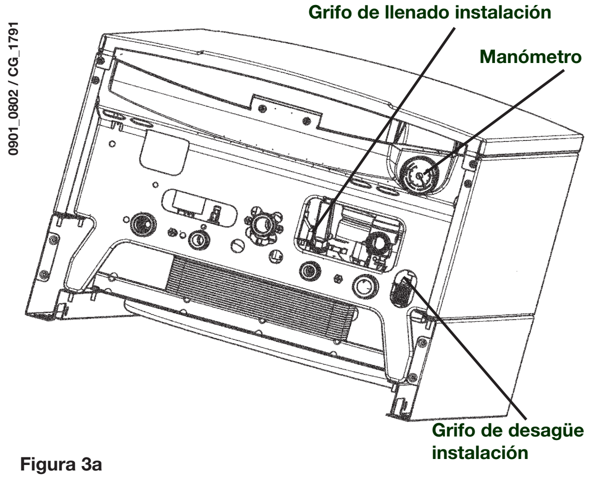


Figura 3a

1.180i AT - 1.240Fi

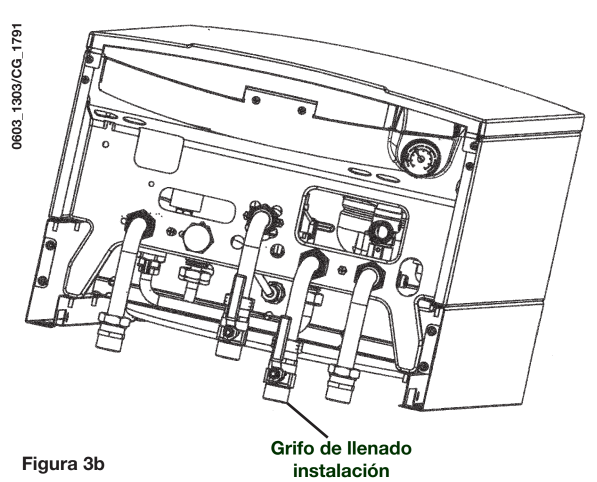


Figura 3b

6. APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera hay que desconectar la alimentación eléctrica del aparato. Si la caldera está en "OFF" (apartado 3.2), los circuitos eléctricos siguen en tensión y está activada la función antihielo (apartado 8).

7. CAMBIO DE GAS

La caldera puede funcionar con gas natural o con gas propano.
En el caso de que sea necesaria la transformación, dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

8. PARO PROLONGADO DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN ANTIHELADAS

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque cambios de agua producen también inútiles y dañinos depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores. Si durante el invierno, la instalación térmica no se utiliza, y en el caso de peligro de heladas, se aconseja mezclar el agua de la instalación con idóneas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto a inhibidores de incrustaciones y corrosiones).
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción y en sanitario.

Está función es operativa si:

* la caldera está alimentada eléctricamente;
* hay gas;
* la presión de la instalación es la prescrita.
* la caldera no está bloqueada.

9. INDICACIONES Y ACTUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Las anomalías se indican en pantalla mediante un código de error (ej. E01).
Las anomalías que el usuario puede resolver se indican en la pantalla con el símbolo R (figura 4).
Las anomalías que el usuario no puede resolver se indican en la pantalla con el símbolo ⚠ (figura 4.1)
Para REARMAR la caldera pulse, durante al menos 2 segundos, la tecla R.



Figura 4



Figura 4.1

CÓDIGO VISUALIZADO	TIPO DE ANOMALÍA	ACTUACIÓN
E01	Bloqueo por encendido fallido	Pulse la tecla R Si esta anomalía se repite, llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E02	Bloqueo por intervención del termostato de seguridad	Pulse la tecla R Si esta anomalía se repite, llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E03	Actuación termostato humos	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E04	Error de seguridad por pérdida frecuente de llama	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E05	Fallo de la sonda de calefacción	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E06	Fallo de la sonda sanitaria	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E10	El presostato hidráulico no imparte la habilitación	Controle que la presión de la instalación tenga el valor indicado. Ver el apartado 5. Si la anomalía persiste, llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E11	Actuación del termostato de seguridad para instalación a baja temperatura (si está conectado)	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E25	Actuación de seguridad por falta de circulación del agua	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E31	Falta de conexión con el regulador climático AVS 77	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E35	Llama parásita (error llama)	Pulse la tecla R Si esta anomalía se repite, llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E51	Actuación del presostato de humos durante el funcionamiento de la caldera	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E52	Error interno en la placa	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E53	Actuación del presostato de humos	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E80	Error interno en el regulador climático	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E97	Selección errónea de la frecuencia (Hz) de alimentación de la placa electrónica	Modificar la selección de la frecuencia (Hz).
E98	Error interno de la placa	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
E99	Error interno de la placa	Llame al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

10. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

Para garantizar una perfecta eficiencia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.
Un mantenimiento esmerado asegura siempre un ahorro en la gestión de la instalación.
La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.) y, de todos modos, se debe efectuar cuando el aparato no está en funcionamiento (véase capítulo 6 " apagado de la caldera").

11. ADVERTENCIAS GENERALES

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de la caldera están contenidas en la parte destinada al usuario.

El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el presente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).

Además de lo arriba indicado, se debe tener presente que:

- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador o termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todos modos, calculadas según los métodos normales, teniendo en cuenta la característica caudal-altura manométrica disponible en la placa e indicada en el apartado 24.
- No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.
- El primer encendido se debe efectuar por el Servicio de Asistencia Técncia autorizado.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado, comporta la caducidad de la garantía.

12. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de sus potencias.

Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado es preciso:

a) Comprobar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.
b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.
c) Si la caldera se conecta a una caldera preexistente, comprobar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.

Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario

1.1. Si la dureza del agua es superior a 22° F (1° F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.

1.2. Una vez montado el aparato y antes de utilizarlo, es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación.

1.3. Los materiales utilizados para el circuito de agua sanitaria del producto son conformes a la Directiva 98/83/CE.

2. Circuito de calefacción

2.1. Instalación nueva
Antes de instalar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma.

2.2. Instalación existente
Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.
Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

ADVERTENCIA

En el caso de conexionado de la caldera mixta instantánea a una instalación con paneles solares, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria no debe ser superior a:

- **60°C** con limitador de caudal
- **70°C** sin limitador de caudal

13. INSTALACION DE LA CALDERA

Determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared.
Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hidráulicas y de gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla. Se aconseja instalar, en el circuito de calefacción, dos grifos de paso (impulsión y retorno) G3/4, disponibles bajo pedido que, en caso de intervenciones importantes, permiten maniobrar sin la necesidad de vaciar toda la instalación de calefacción.
En el caso de instalaciones ya existentes o de substituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y abajo, un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, pueden entrar en circulación. Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, como se describe en los capítulos sucesivos. En el caso de la instalación de las calderas de tiro natural efectuar la conexión a la chimenea por medio de un tubo metálico resistente al tiempo, a los normales esfuerzos mecánicos, al calor y a la acción de los productos de combustión y de sus eventuales condensados.

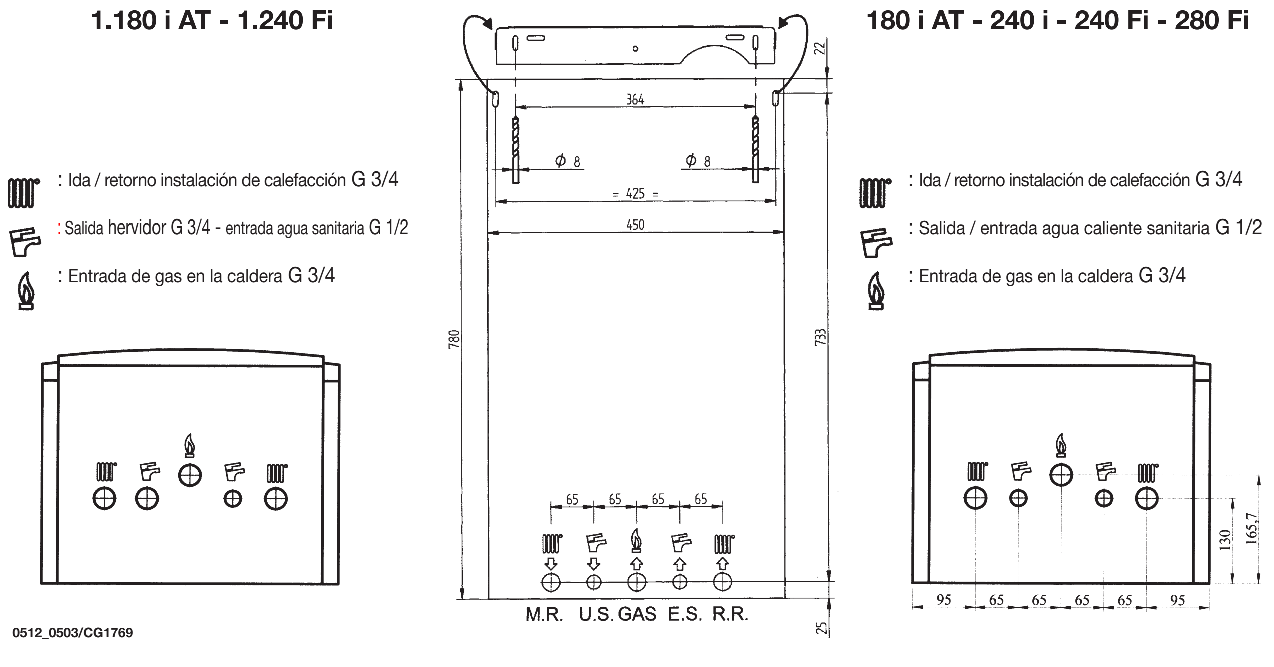


Figura 5

14. DIMENSIONES DE LA CALDERA

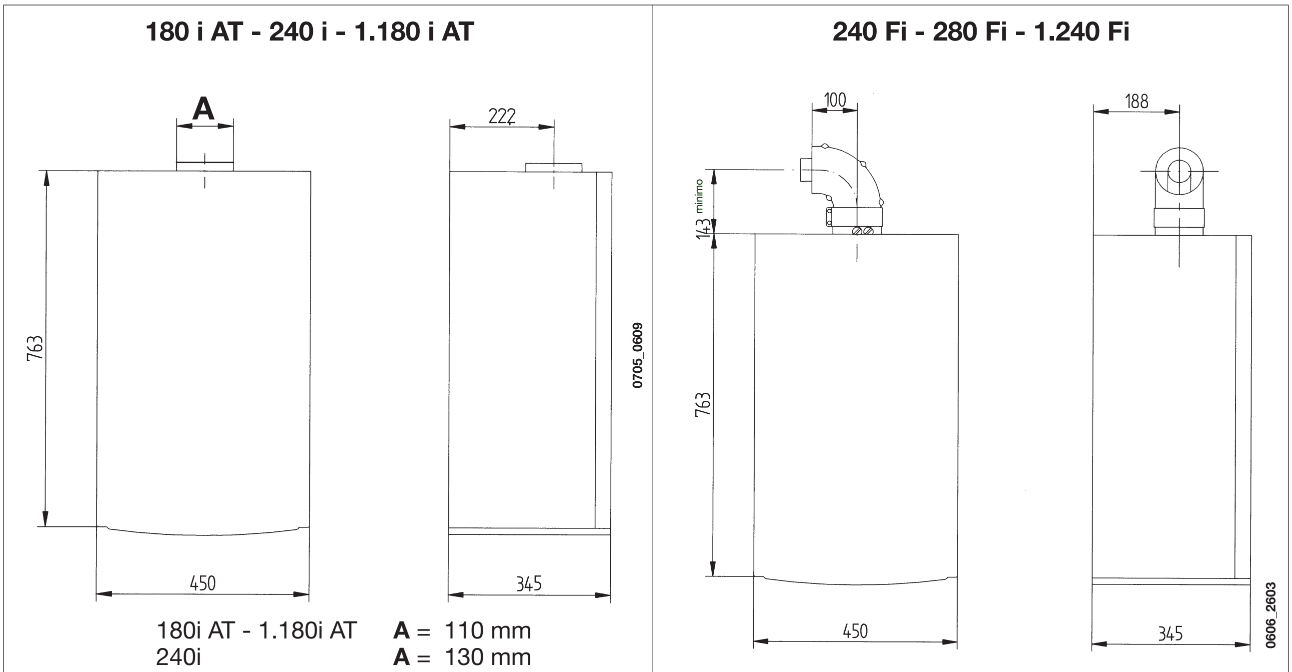


Figura 6

15. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN

Modelos
240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

La instalación de la caldera puede ser efectuada con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación.
Originalmente, la caldera está prevista para la conexión a un conducto de descarga - aspiración de tipo coaxial, vertical o horizontal. Por medio del accesorio desdoblador se pueden utilizar los conductos también separadamente.

Para la instalación se deben utilizar exclusivamente accesorios suministados por el fabricante!

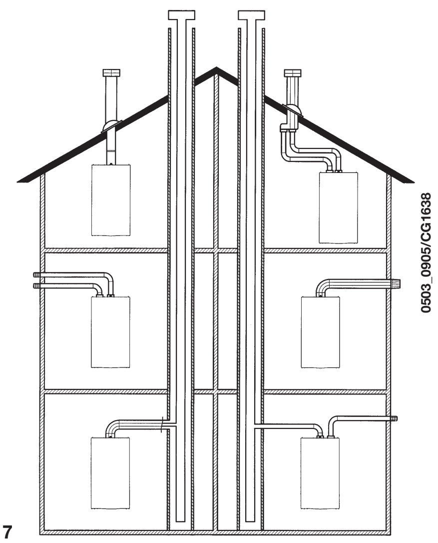


Figura 7

ADVERTENCIA
Con el fin de garantizar una mayor seguridad de funcionamiento es necesario que el conducto de descarga de humos esté bien fijado a la pared mediante estribos adecuados de fijación.

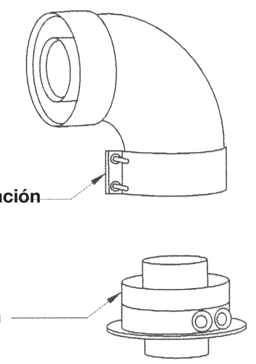


Figura 8

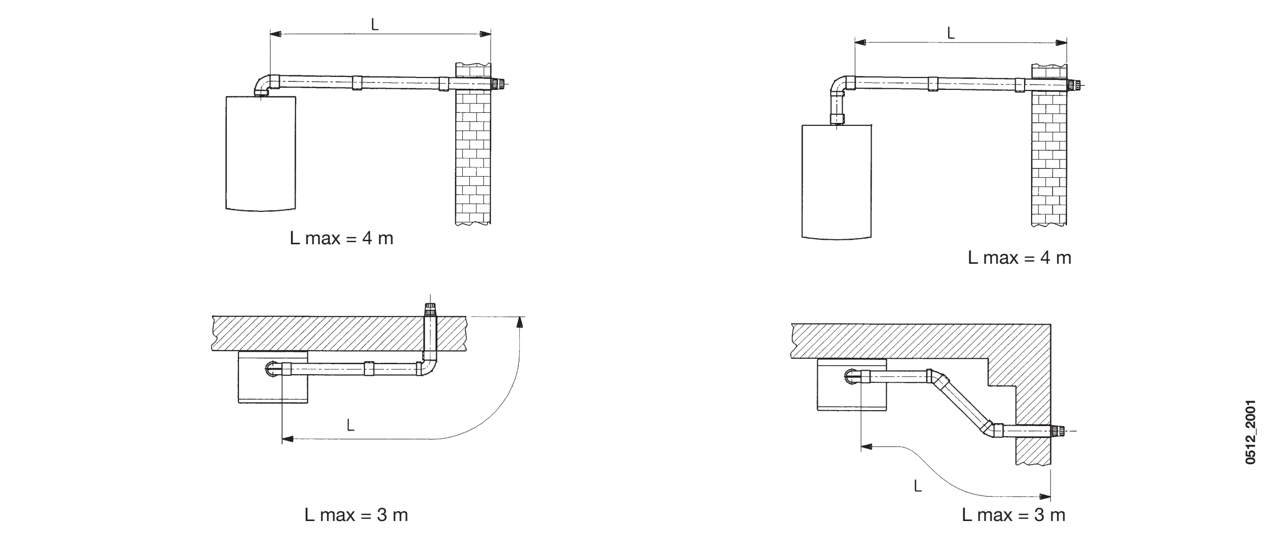
CONDUCTO DE DESCARGA - ASPIRACIÓN COAXIAL (CONCÉNTRICO)

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente, ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° permite conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. Se puede utilizar también como curva suplementaria acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.

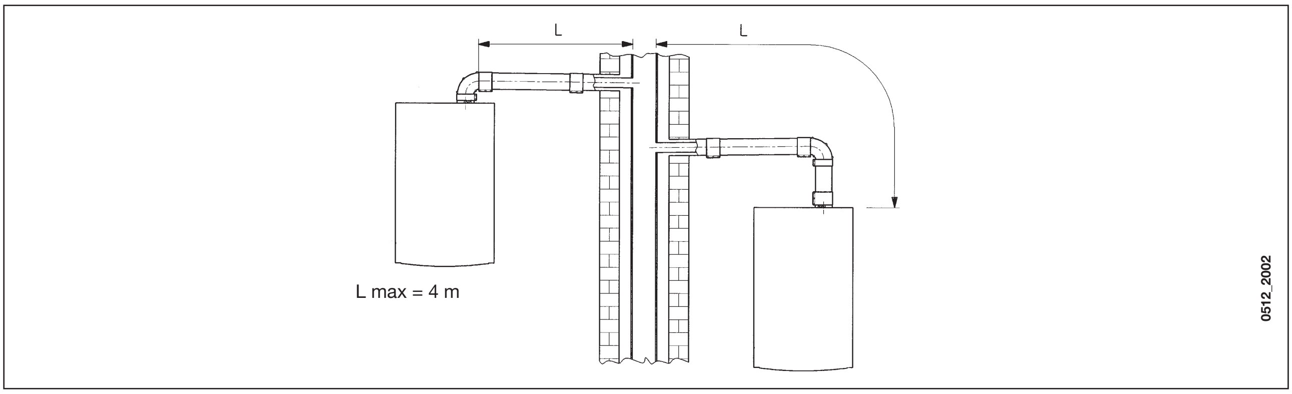
En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared 18 mm como mínimo, para consentir el posicionamiento del rosetón de aluminio y su selladura, a fin de evitar las infiltraciones de agua. La inclinación mínima hacia afuera de estos conductos debe ser 1 cm. por metro de largo.

- ***La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 1 metro.***
- ***La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.***

15.1 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS HORIZONTALES

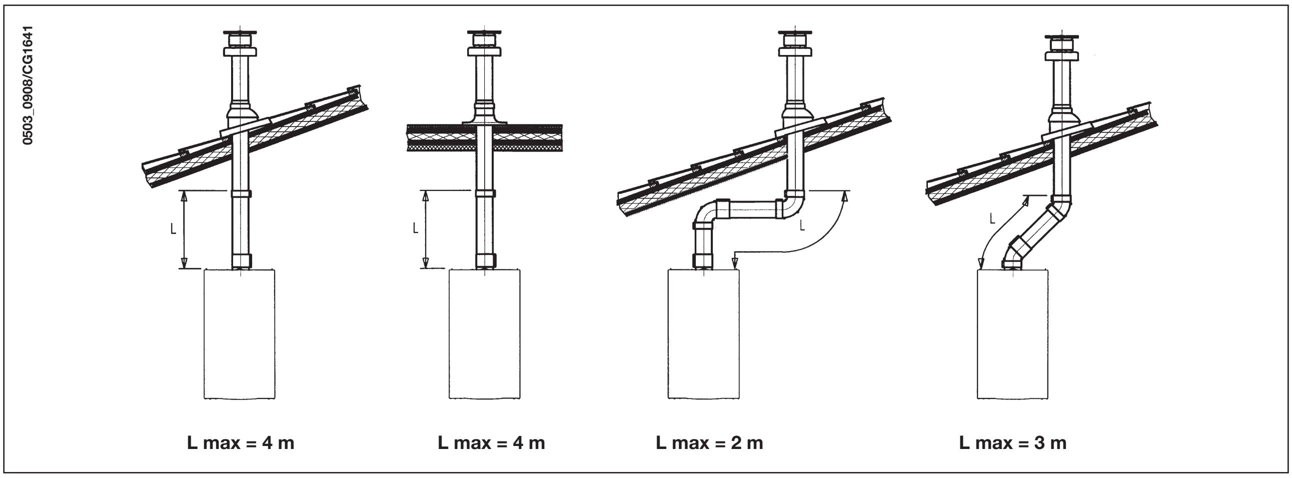


15.2 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS DE HUMO DE TIPO LAS



15.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS VERTICALES

La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la teja especial con la vaina, disponible bajo pedido.



Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan los accesorios mismos.

CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN SEPARADOS

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales.
La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga.
El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire.
La junta y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían retirado anteriormente del tapón.

NOTA: ***El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.***

El codo de 90° permite conectar la caldera a los conductos de salida-entrada en cualquier dirección, ya que puede girarse a 360°. También puede utilizarse en combinación con el conducto coaxial o el codo de 45°.

- ***La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.***
- ***La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,25 metros.***

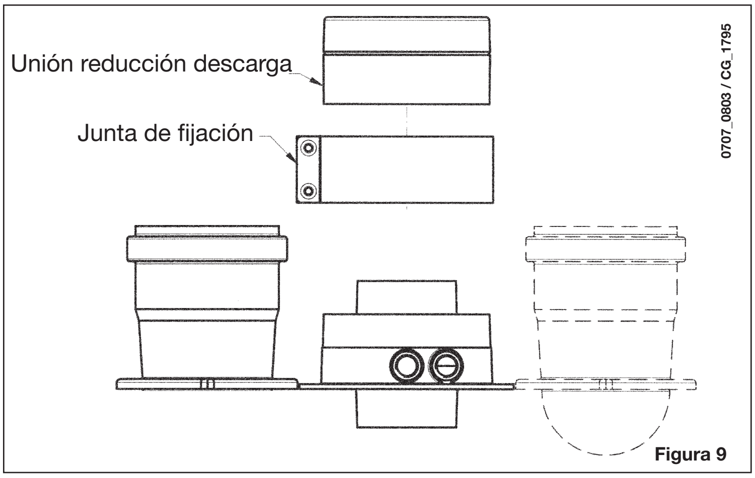
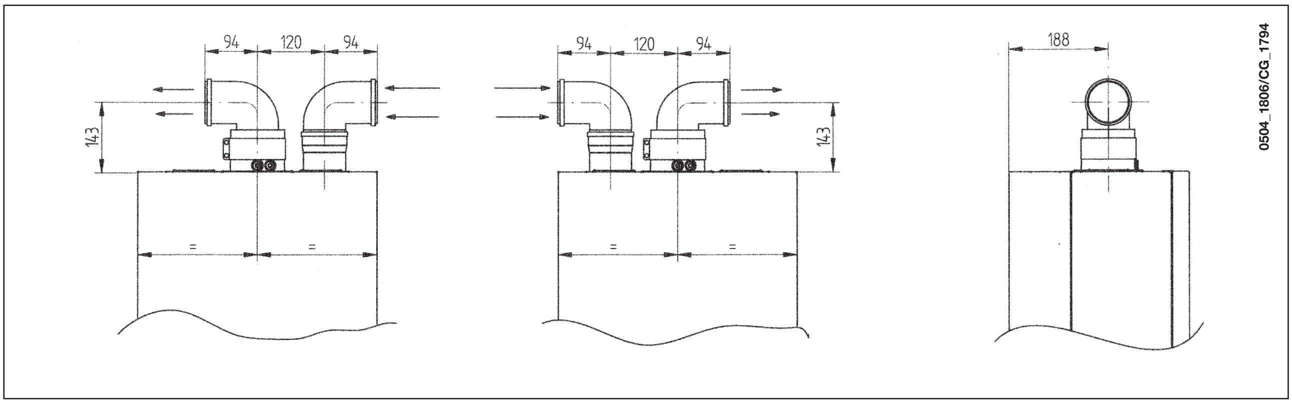


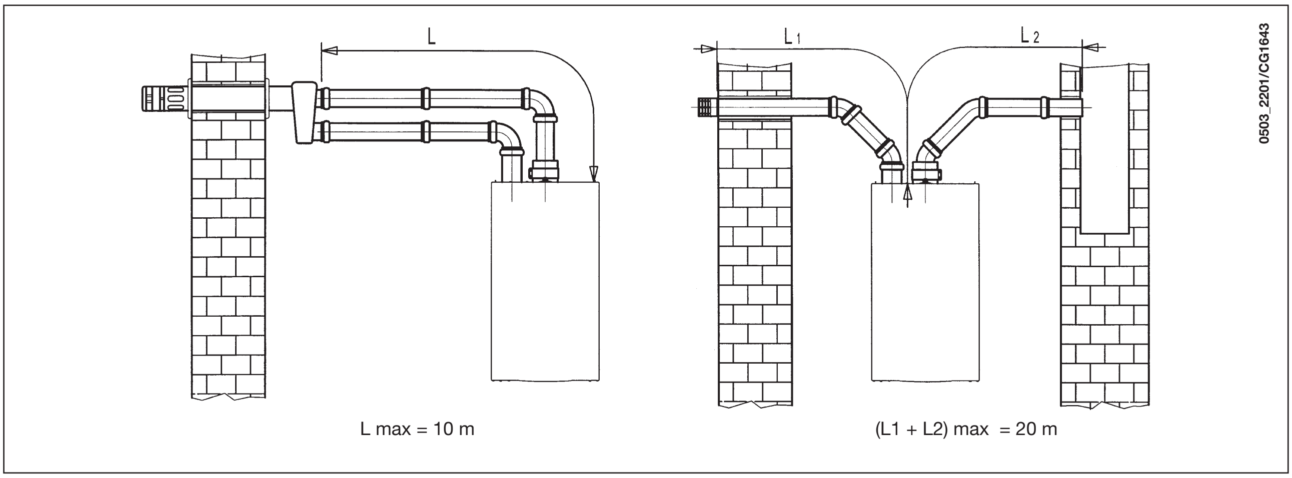
Figura 9

15.4 DIMENSIONES DESCARGAS SEPARADAS



15.5 EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS HORIZONTALES

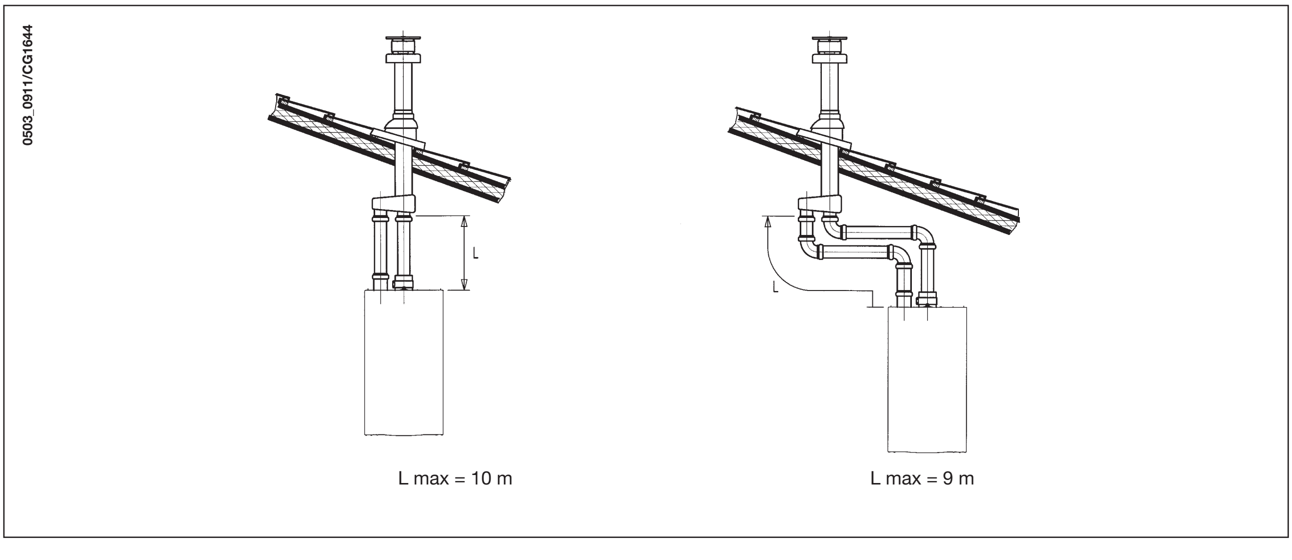
IMPORTANTE: La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud. En el caso de la instalación del kit recolector de la condensación, la pendiente del conducto de descarga debe estar dirigida hacia la caldera.



NB: Para los tipos **C52** los terminales para la aspiración del aire comburente y para la descarga de los productos de la combustión no deben ser situados en paredes opuestas del edificio.

El conducto de aspiración debe tener una longitud máxima de 10 metros. Cuando la longitud del conducto de descarga es superior de 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación dotado como accesorio.

15.6 EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS VERTICALES



IMPORTANTE: el conducto individual para descarga de productos de la combustión debe ser adecuadamente aislado, en los puntos donde el mismo esté en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento idóneo (por ejemplo una manta de lana de vidrio). Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan a los accesorios mismos.

16. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizada de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.
La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación de 230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos suministrado y respetando la polaridad Fase-Neutro.
La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de al menos 3 mm.
En el caso de substitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado “HAR H05 VV-F” 3x0,75 mm2 con diámetro máximo de 8 mm.

Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- desatornillar los dos tornillos de fijación del panel de mandos a la caldera;
- hacer girar el panel mandos;
- retirar la tapa y acceder a la zona de conexiones eléctricas (figura 10).

Los fusibles, del tipo rápido de 2A, están incorporados en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la substitución).

IMPORTANTE: respete la polaridad eléctrica **L** (FASE) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Fase marrón**
(N) = **Neutro celeste**
⏚ = **tierra amarillo-verde**
(1) (2) = **contacto para termostato ambiente**

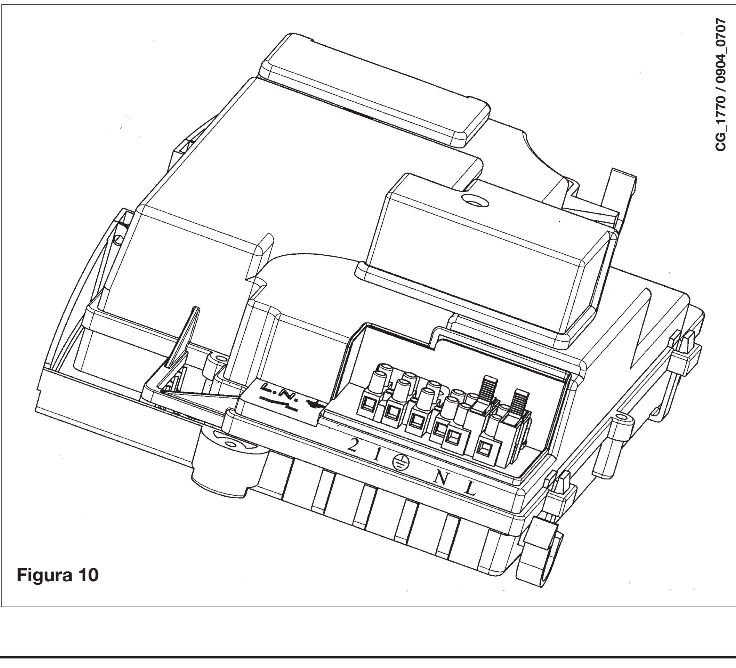


Figura 10

ADVERTENCIA

En el caso de que el aparato se conecte directamente a una instalación de suelo radiante, debe ser previsto por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar esto último contra la sobretemperatura.

17. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 10) como se describe en el capítulo precedente;
- retirar el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacables y conectarlo a estos dos bornes.

18. MODALIDADES DE CAMBIO DE GAS

El Servicio de Asistencia Técnica autorizado puede transformar la caldera de modo que sea utilizada con gas natural (G20) o con gas propano (G31).

Las operaciones a efectuar en secuencia son las siguientes:

A) Substitución de los inyectores

- extraer con cuidado el quemador principal de su alojamiento;
- substituir los inyectores del quemador asegurándose de bloquearlos perfectamente para evitar escapes de gas. El diámetro de los inyectores se muestra en la tabla 1.

B) Cambio tensión del modulador

- configure el parámetro **F02** según el tipo de gas, como se explica en el apartado 20.

C) Calibrado del regulador de presión

- Den Druckmessstutzen eines möglichst mit Wassersäule conectar la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (Pb) de la válvula del gas (figura 11). Conectar la toma negativa del mismo manómetro a un especial "T" que permita conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (Pc) y el manómetro mismo. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (Pb) y sin el panel frontal de la cámara estanca);
  Una medición de la presión en los quemadores efectuada con métodos diferentes a los descritos podría resultar incorrecta, dado que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.

C1) Regulación a la potencia nominal
- abrir el grifo de gas;
- pulse la tecla ⏻ (Figura 1) y coloque la caldera en el modo Invierno (apartado 3.2);
- abrir un grifo de toma del agua sanitaria a un caudal de por lo menos 10 litros por minuto o de todas maneras asegurarse de que exista una máxima demanda de calor;
- retirar la tapa del modulator;
- regular el tornillo de latón (b) Fig, 12 hasta obtener los valores de presión indicados en laTabla 1;
- Comprobar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (Pa) de la válvula del gas (Figura 11), sea la correcta (37 mbar para el gas propano ó 20 mbar para el gas natural).

Valvola Honeywell mod. VK 4105 M

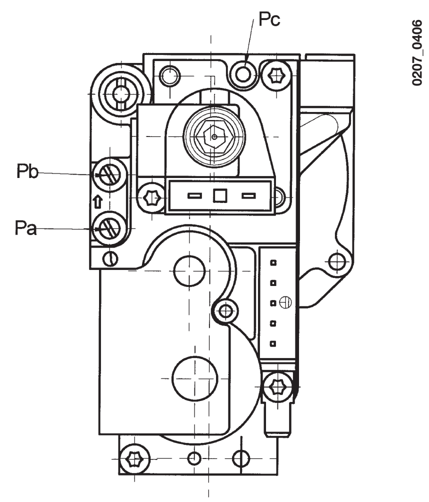


Figura 11

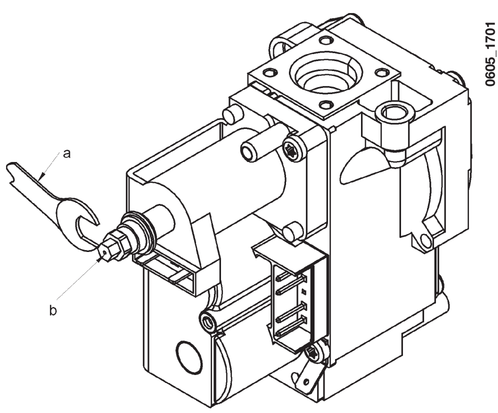


Figura 12

C2) Regulación a la potencia reducida
- desconectar el cable de alimentación del modulador y desatornillar el tornillo (b) de la Figura 12 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase Tabla 1);
- conectar el cable;
- montar la tapa del modulador y sellar el tornillo de fijación.

C3) Controles finales
- Colocar la placa adicional indicadora del tipo de gas y el calibrado efectuado.

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	240 i		240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Tipo de gas	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA REDUCIDA**	2,1	6,4	3,0	5,5	2,3	4,0
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA NOMINAL**	8,8	28,9	12,5	25,0	13,3	23,9
Diámetro inyectores (mm)	0,87	0,5	0,82	0,52	0,82	0,55
Número inyectores	30				34	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabla 1

	180 i AT - 1.180 i AT	
Tipo de gas	**G20**	**G31**
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA REDUCIDA**	2,9	8,8
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA NOMINAL**	8,8	28,9
Diámetro inyectores (mm)	0,87	0,5
Número inyectores	22	

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabla 1

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	240 Fi - 1.240 Fi		280 Fi	
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Potencia nominal	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	3,18 m^3/h	2,34 kg/h
Potencia reducida	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,26 m^3/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabla 2

	240 i		180 i AT - 1.180 i AT	
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Potencia nominal	2,78 m^3/h	2,04 kg/h	2,05 m^3/h	1,51 kg/h
Potencia reducida	1,26 m^3/h	0,92 kg/h	1,12 m^3/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabla 2

19. VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Para encender la caldera, proceda del siguiente modo:

- Conecte la caldera a la corriente eléctrica.
  Cuando la caldera está conectada a la alimentación eléctrica, durante unos 8 segundos, la retroiluminación de la pantalla se enciende y se visualiza la siguiente información.
  1. todos los símbolos encendidos;
  2. información acerca del fabricante;
  3. información acerca del fabricante;
  4. información acerca del fabricante;
  5. tipo de caldera y gas utilizado (ej.) Cn).
     El significado de las letras que se visualizan es el siguiente:

     O = caldera de cámara abierta
     C = caldera de cámara estanca;
     n = gas utilizado natural
     L = gas utilizado propano.

  6. configuración del circuito hidráulico;
  7. versión software (dos números **x.x**);

- Abra la llave de paso del gas;
- Pulse la tecla ⏻ (unos 2 segundos) para seleccionar el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

19.1 INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

Para visualizar en la pantalla la información acerca del funcionamiento de la caldera, proceda como se indica a continuación:

- Mantenga pulsada la tecla (R) durante unos 6 segundos. Cuando la función está activada, la pantalla visualiza la indicación **"A00"** (…"A08") alternada al valor correspondiente (figura 13);
- caliente sanitaria ( ) para visualizar la siguiente información:

A00: valor (°C) instantáneo de la temperatura del agua caliente sanitaria (A.C.S.);
A01: valor (°C) instantáneo de la temperatura exterior (con sonda exterior conectada);
A02: valor (%) de corriente al modulador (100% = 230 mA NATURAL - 100% = 310 mA PROPANO);
A03: valor (%) del rango de potencia (MÁX R) - Parámetro F13 (apartado 20);
A04: valor (°C) de temperatura de consigna de la calefacción;
A05: valor (°C) instantáneo de la temperatura de salida de la calefacción;
A06: valor (l/min x 10) del caudal de agua sanitaria;
A07: valor (%) señal de llama (8-100%).
A09: valor (Pa) señal de presión del presostato de humos

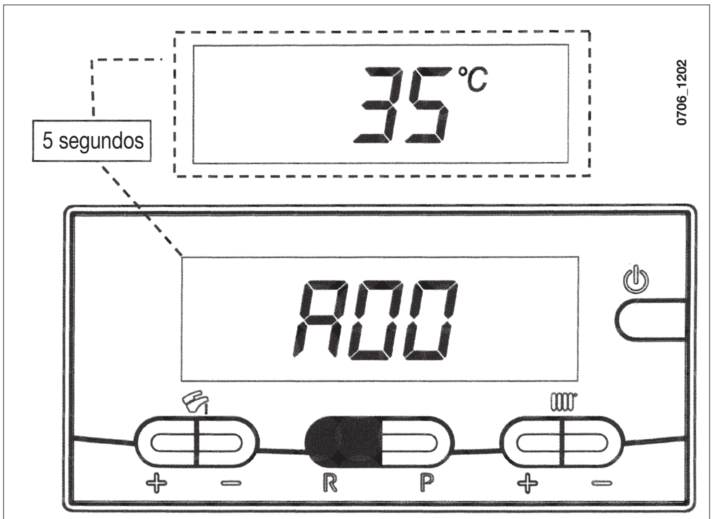


Figura 13

NOTA: la línea de visualización A08 no se utiliza

- Esta función permanece activada durante 3 minutos. Es posible interrumpir anticipadamente la función "INFO" pulsando la tecla ⏻.

19.2 VISUALIZACIÓN DE ANOMALÍAS

Los códigos y la descripción de las anomalías se indican en el apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

NOTA: es posible realizar 5 intentos seguidos de rearme, tras los cuales la caldera se queda bloqueada. Para realizar un nuevo intento de rearme, proceda como se indica a continuación:

- pulse la tecla ⏻ durante unos 2 segundos;
- pulse la tecla R durante unos 2 segundos, la pantalla visualiza la indicación "**OFF**";.
- restablezca el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

19.3 INFORMACIÓN ADICIONAL

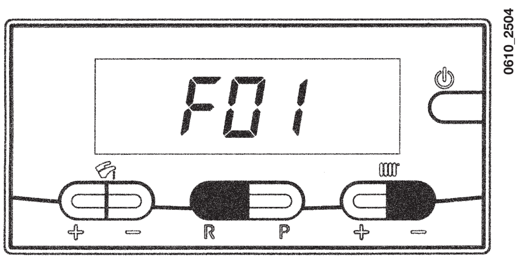
Para completar las informaciones técnicas consultar el documento "INSTRUCCIONES PARA EL SERVICE".

20. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para configurar los parámetros de la caldera, pulse a la vez la tecla R y la tecla **-** ( ) durante al menos 6 segundos. Cuando la función está activada, en la pantalla se visualiza la indicación **"F01"** alternada con el valor del parámetro visualizado.

Modificación de parámetros

- Para desplazarse por los parámetros, pulse las teclas **+/-** .
- Para modificar un parámetro, pulse las teclas **+/-** .
- Para memorizar el valor, pulse la tecla **P**, en la pantalla se visualiza- la indicación **„MEM"**.
- Para salir de la función sin memorizar, pulse la tecla ⏻ , en la pantalla se visualiza la indicación "**ESC**".



	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica					
		180 i AT	1.180 i AT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280 Fi
F01	Tipo de caldera **30-40** = cámara estanca - **20** = cámara atmosférica	20			30		40
F02	Tipo de gas utilizado **00** = NATURAL - **01** = PROPANO	00 o 01					
F03	Sistema hidráulico **00** = aparato instantáneo **05** = aparato con hervidor externo **08** = aparato sólo calefacción	00	08	00	00	08	00
F04	Configuración relé programable 1 (**02** = instalación por zonas - Ver instrucciones SERVICE)	02					
F05	Configuración relé programable 2 **04:** contacto señalización anomalía **05:** función "kitchen fan" (desactivación de humo hood cocina) **13:** función "cool" para la instalación de climatización externa (Ver instrucciones SERVICE)	04					
F06	Configuración entrada sonda externa (Ver instrucciones SERVICE)	00					
F07…F12	No utilizados	00					
F13	Máx potencia de calefacción **(0-100%)**	100					
F14	Máx potencia agua caliente sanitaria **(0-100%)**	100					
F15	Mín. potencia calefacción **(0-100%)**	00					
F16	Selección consigna máxima (°C) calefacción **00** = 85°C - **01** = 45°C **ADVERTENCIA:** En el caso de que el aparato sea conectado directamente a una instalación de suelo radiante debe ser previsto, por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar éste último contra la sobretemperatura	00					
F17	Tiempo de post-circulación bomba para calefacción **(01-240 Minutos)**	03					
F18	Tiempo de espera en calefacción antes de un nuevo encendido **(00-10 Minutos) - 00=10 Segundos**	03					
F19	No utilizados	07					
F20	No utilizados	--					
F21	Función anti-legionela **00** = desactivada - **01** = activada	00					
F22	No utilizados	00					
F23	Máxima consigna agua caliente sanitaria	60					
F24	No utilizados	35					
F25	Dispositivo de protección ante falta de agua	00					
F26…F29	Información del fabricante (parámetros de sólo lectura)	--					
F30	No utilizados	10					
F31	No utilizados	30					
F32…F41	Diagnóstica (Ver instrucciones SERVICE)	--					
Ultimo parámetro	Activación función ajuste (Ver instrucciones SERVICE)	0					

Atención: no modificar el valor de los parámetros "no utilizado / no utilizados".

21. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

- **Presostato del aire para el flujo forzado (modelos 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi)**
  Este dispositivo impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no es perfectamente eficiente. En presencia de una de estas anomalías:
  • terminal de descarga obstruido
  • venturi obstruido
  • ventilador bloqueado
  • conexión venturi-presostato interru
  La caldera permanecerá en espera, señalando los códigos de error E51 ó E53 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Termostato de humos (modelos 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i)**
  Este dispositivo, cuyo sensor está situado en el cortatiros, interrumpe el fujo de gas al quemador principal en caso de obstrucción o falta de tiro. En estas condiciones, la caldera se bloquea señalando el código de error E03 (apartado 9). Se realiza un nuevo encendido después de haber resuelto la causa de la anomalía.

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.

- **Termostato de seguridad**
  Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la salida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones, la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido.
  En estas condiciones, la caldera queda bloqueada señalando el código de error E02 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.

- **Detector por ionización de llama**
  El electrodo de detección de llama garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador.
  En estas condiciones la caldera se bloquea tras 3 tentativas de encendido. Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Presostato hidráulico**
  Este dispositivo permite el encendido del quemador principal solamente si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar. Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Postcirculación bomba circuito calefacción**
  La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos (F17 - apartado 20) y está activada, en la función calefacción, después del apagado del quemador por la intervención del termostato ambiente.

- **Postcirculación bomba circuito sanitario**
  La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 30 segundos y está activada, en la función sanitario, después del apagado del quemador por la intervención de la intervención de la sonda.

- **Dispositivo antihielo**
  La gestión electrónica de la caldera està provista de una función “antihielo” en calefacción que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.

- **Falta de circulación del agua del circuito primario (posible circulador bloqueado)**
  En caso de falta o insuficiente circulación del agua del circuito primario, la caldera se bloquea señalando el código de error E25 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Antibloqueo bomba**
  En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra automáticamente en funcionamiento durante 10 s. Esta función está operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Antibloqueo válvula de tres vias**
  En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas la válvula de tres vías realiza una conmutación completa. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)**
  Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Se aconseja canalizar la válvula de seguridad a un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

- **Función antilegionela (modelos 1.180 i AT - 1.240 Fi con acumulador)**
  La función antilegionela NO está activada. Para activar la función, seleccionar el parámetro F21=01 (como se describe en el apartado 20). Cuando la función está activada, la gestión electrónica de la caldera, en el intervalo de una semana, eleva el agua contenida en el interior del acumulador a una temperatura superior a 60ºC (la función es operativa sólo si el agua no ha superado los 60ºC en los precedentes 7 días).

NOTA: Aunque se estropease la sonda NTC del circuito sanitario, la producción del agua caliente sanitaria estaría asegurada. El control de la temperatura sería, en este caso, mediante la sonda de ida.

22. POSICIONAMIENTO ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA

180 i AT - 1.180 i AT - 240 i **240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi**

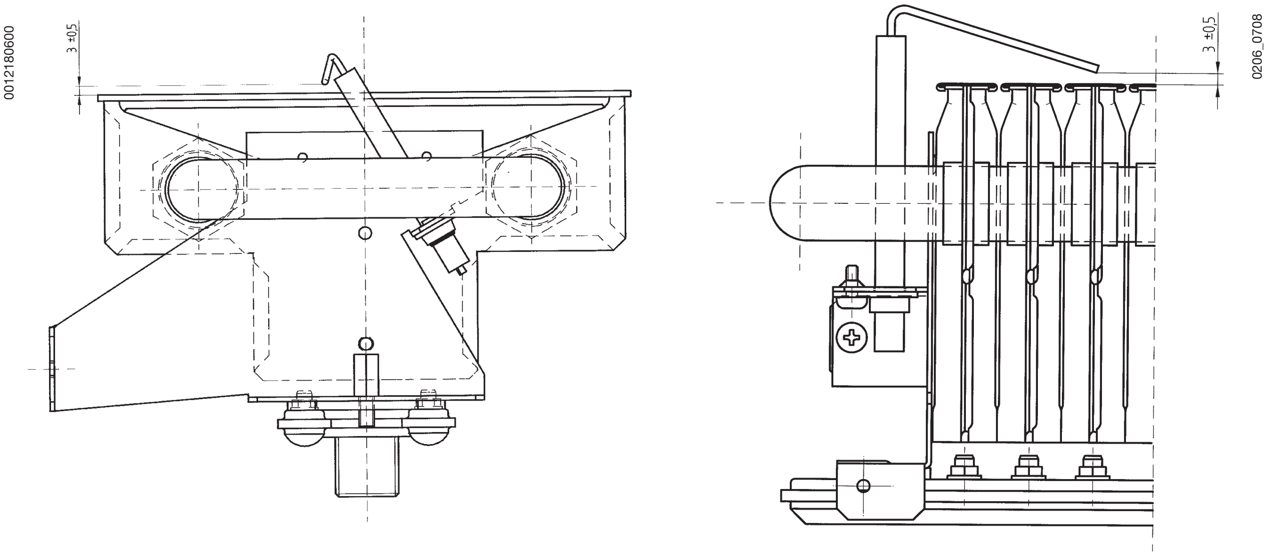


Figura 16

23. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, los modelos de calderas de flujo forzado están provistos de dos tomas situadas en la unión concéntrica y destinadas a este uso específico.
Una toma está conectada al circuito de descarga de los humos y permite medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de combustión.
La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente, en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en el caso de productos coaxiales.
En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los parámetros siguientes:
- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O2) o, en alternativa, de dióxido de carbono (CO_2);
- concentración de monóxido de carbono (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire, insertando la sonda de medida unos 3 cm.

Para los modelos de caldera de tiro natural es necesario realizar un agujero en el conducto de humos a una distancia de la caldera de dos veces el diámetro interno del conducto indicado. Mediante tal agujero se pueden verificar los siguientes parámetros:
- Temperatura de los productos de la combustión.
- Concentración del oxígeno (O2) o, como alternativa, del dióxido de carbono (CO2).
- Concentración del monóxido de carbono (CO).

La medición de la temperatura del aire comburente debe ser efectuada en la toma de la entrada de aire de la caldera.
El agujero, que debe ser realizado por el responsable de la instalación, en ocasiones en la primera intervención del servicio, debe ser tapado de modo que garantice las propiedades del conducto de evacuación de los productos de la combustión mediante el normal funcionamiento.

24. CARACTERÍSTICAS CAUDAL / ALTURA MANOMÉTRICA

La bomba utilizada es del tipo de alta diferencia de nivel, adecuada para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción monotubo o bitubo. La válvula automática purga de aire, incorporada en el cuerpo de la bomba, permite una rápida desaireación de la instalación de calefacción.

280 Fi

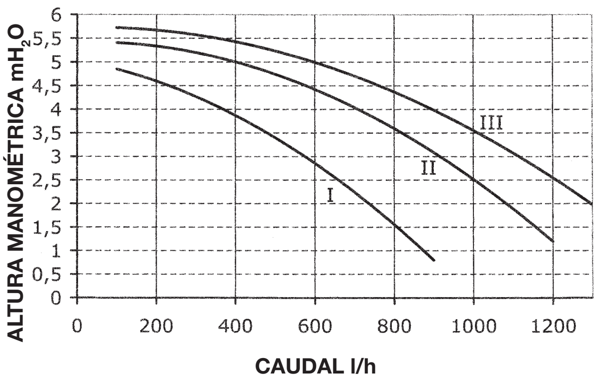


Gráfico **1** 0705_2101

240 Fi - 1.240 Fi

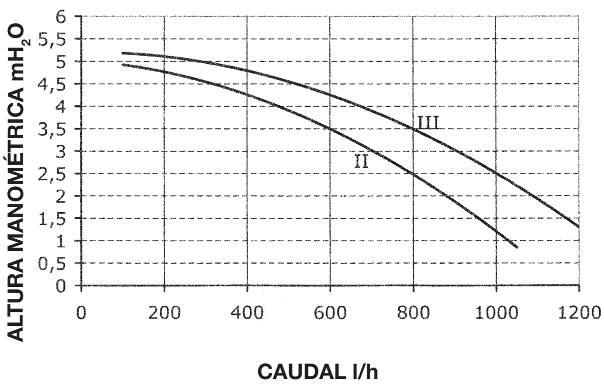


Gráfico **2** 0705_2102

180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

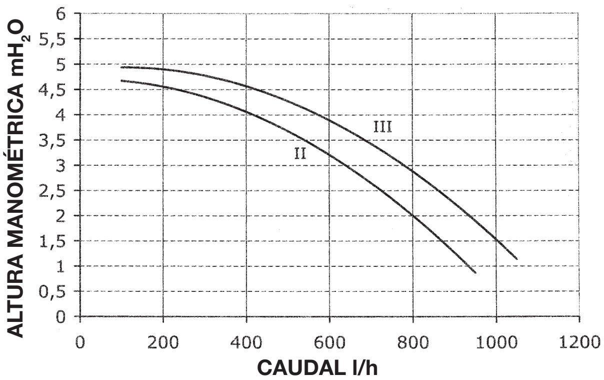


Gráfico **3** 0705_2103

25. CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERNA

La caldera está preparada para el conexionado de una sonda externa suministrada opcionalmente. Para el conexionado, ver la figura siguiente, además de las instrucciones suministradas con la sonda.

Modelos 180 i AT - 1.180 i AT - 240 i

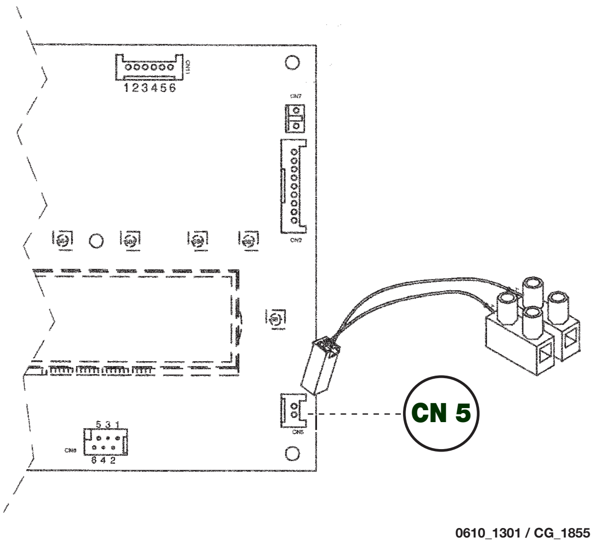


Figura 17

Modelos 240 Fi - 1.240 Fi - 280 Fi

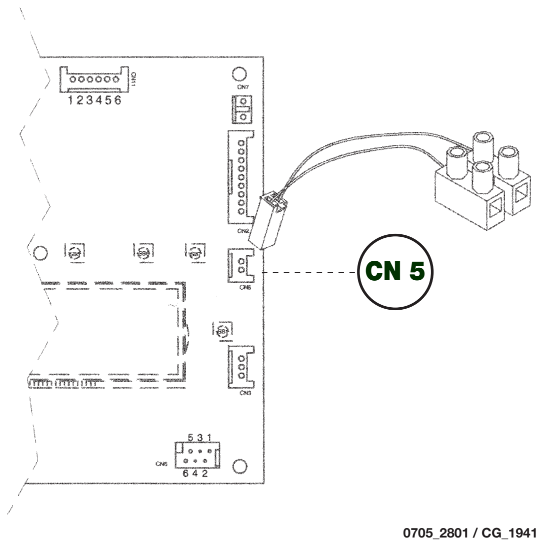


Figura 17.1

Modelos 1.180 i AT - 1.240 Fi

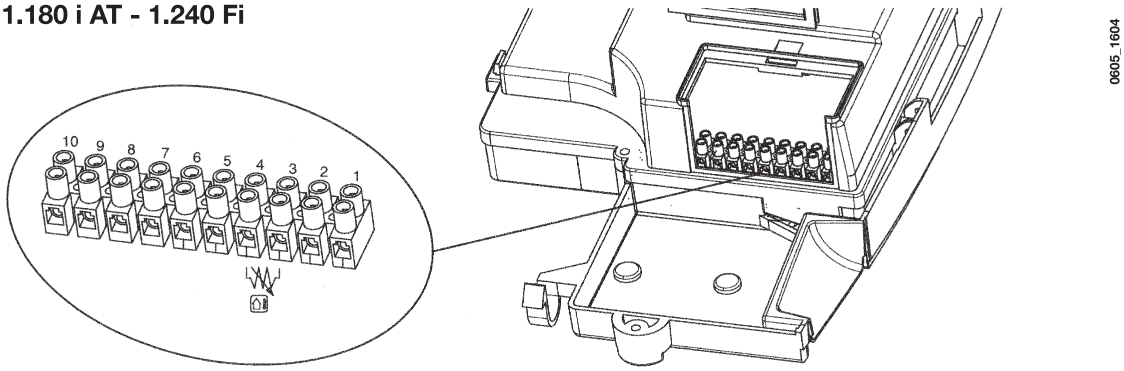


Figura 17.2

Con la sonda externa conectada y pulsando las teclas +/- de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (figura 1) se efectúa la traslación de la curva climática Kt deseada. Los gráficos adjuntos reflejan la correspondencia entre el valor impuesto y la curva relativa. Puede ser seleccionada también una curva intermedia a aquella representada.

IMPORTANTE: El valor de la temperatura de ida Tm depende de la selección del parámetro F16 (ver capítulo 20). La temperatura máxima impuesta puede ser de 85 ó 45ºC.

Curvas kt

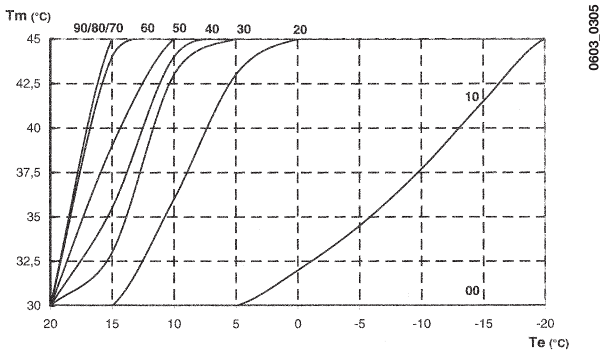


Gráfico 3

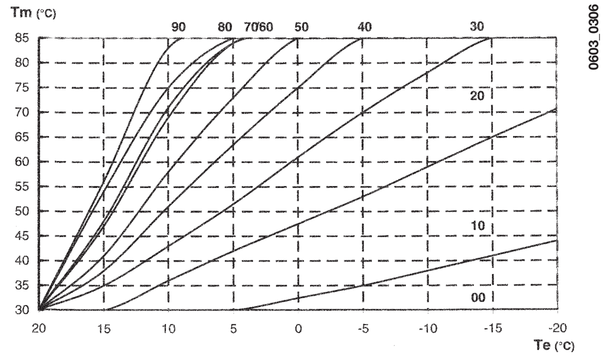


Gráfico 4

TM = Temperatura de Ida
Te = Temperatura externa

26. CONEXIÓN DE UN ACUMULADOR EXTERNO

Modelos 1.180 i AT - 1.240 Fi

Conexión sonda acumulador

La caldera está preparada para la conexión de un acumulador externo. Conectar hidráulicamente el acumulador como se indica en la figura 18.

Conectar la sonda NTC de prioridad sanitaria en los bornes 5-6 de la bornera M2. El elemento sensible de la sonda NTC debe ser introducido en la vaina prevista del acumulador. La regulación de la temperatura del agua sanitaria (35° ... 65°C) se efectúa actuando en los pulsadores **+/-** .

Leyenda

UB Unidad acumulador
UR Unidad radiadores
M Motor válvula tres vías (accesorio)
M2 Bornera de conexionado
SB Sonda acumulador de prioridad sanitaria
MR Ida calefacción
MB Ida acumulador
RR Retorno calefacción/acumulador

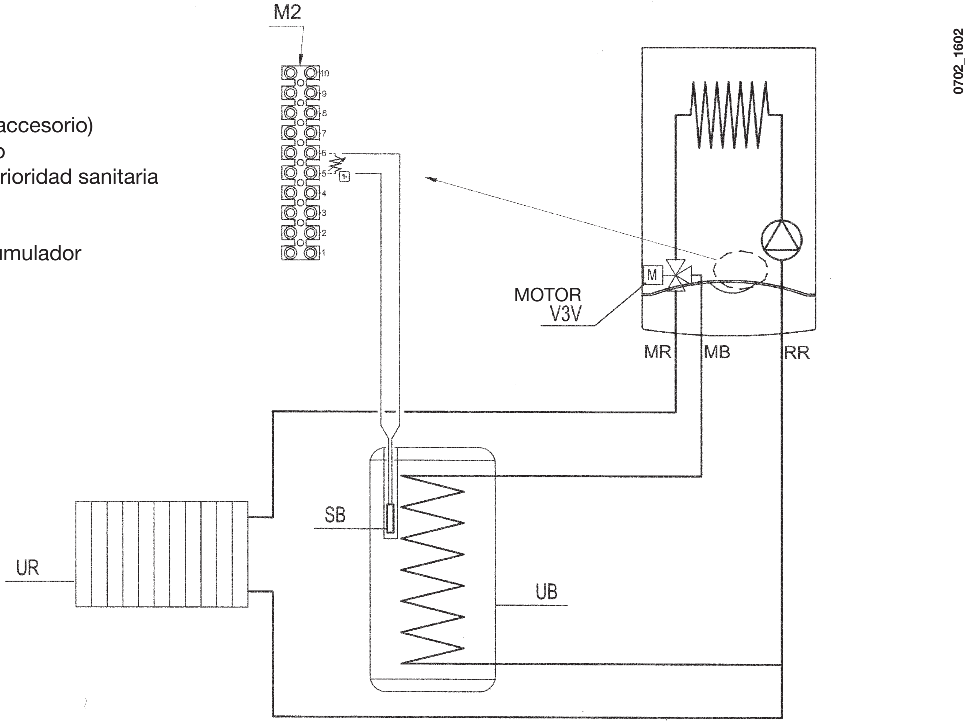


Figura 18

NOTA: *Asegurarse que el parámetro F03 = 05 (apartado 20).*

27. CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL REGULADOR CLIMÁTICO

(Suministrado como accesorio)

El regulador climático no es suministrado con la caldera, ya que es un accesorio. Abrir la carcasa de la placa eléctrica y conectar el cable (suministrado junto con la regleta de dos polos) al conector CN7 de la placa electrónica de la caldera. Conectar el terminal del regulador climático a la regleta de dos polos (figura 19).

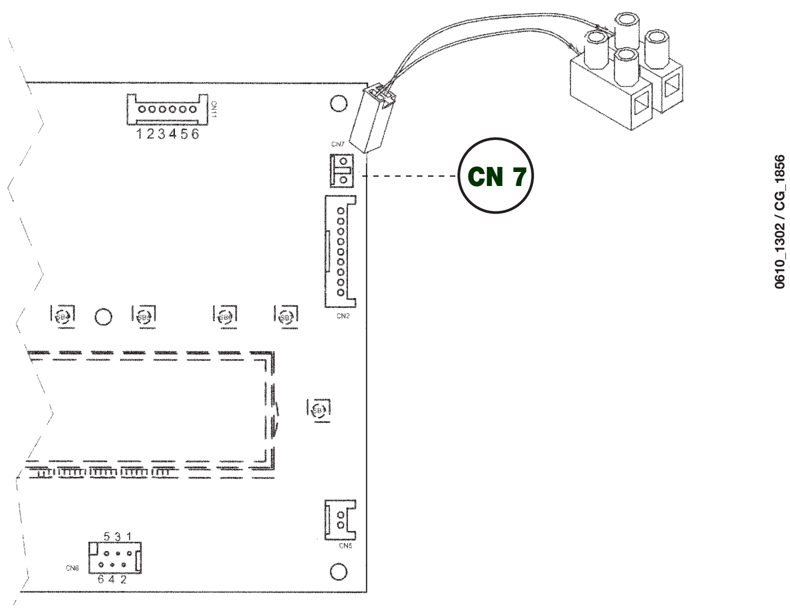


Figura 19

NOTA: Para los modelos 1.180 i y 1.240 Fi, conectar el regulador climático como se indica en el apartado 28.1 (figura 20).

28. CONEXIÓN ELÉCTRICA DE UNA INSTALACIÓN POR ZONAS

28.1 CONEXIÓN DE LA PLACA RELÉ

La placa relé no está comprendida en la dotación de la caldera porque se suministra como accesorio. Conectar los bornes 1-2-3 (común -normalmente cerrado - normalmente abierto) de conector Cn1 de la placa relé, a los respectivos bornes 10-9-8 de la bornera M2 de la caldera (figura 20).

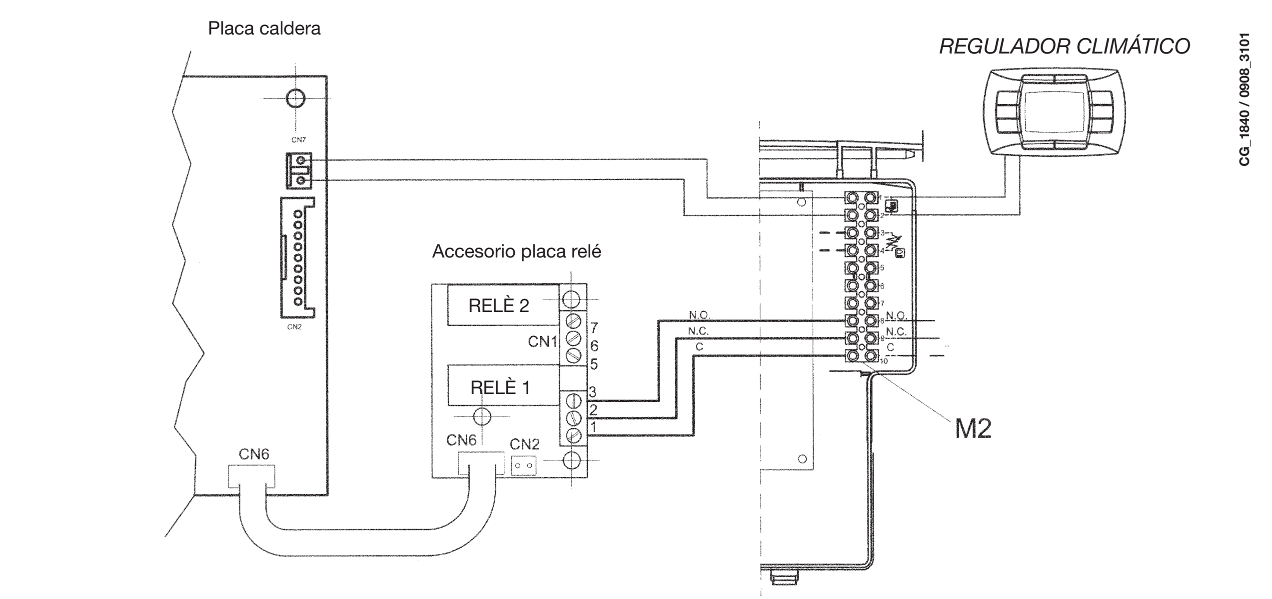


Figura 20

28.2 CONEXIÓN DE LAS ZONAS

Los contactos relativos a la demanda de funcionamiento de las zonas no controladas por el regulador climático deben ser conectadas en paralelo y conectado a los bornes 1-2 "TA" de la bornera M1. El puente presente deber se retirado. La zona controlada por el regulador climático está gestionada por la electroválvula de la zona 1, como se indica en la figura 21.

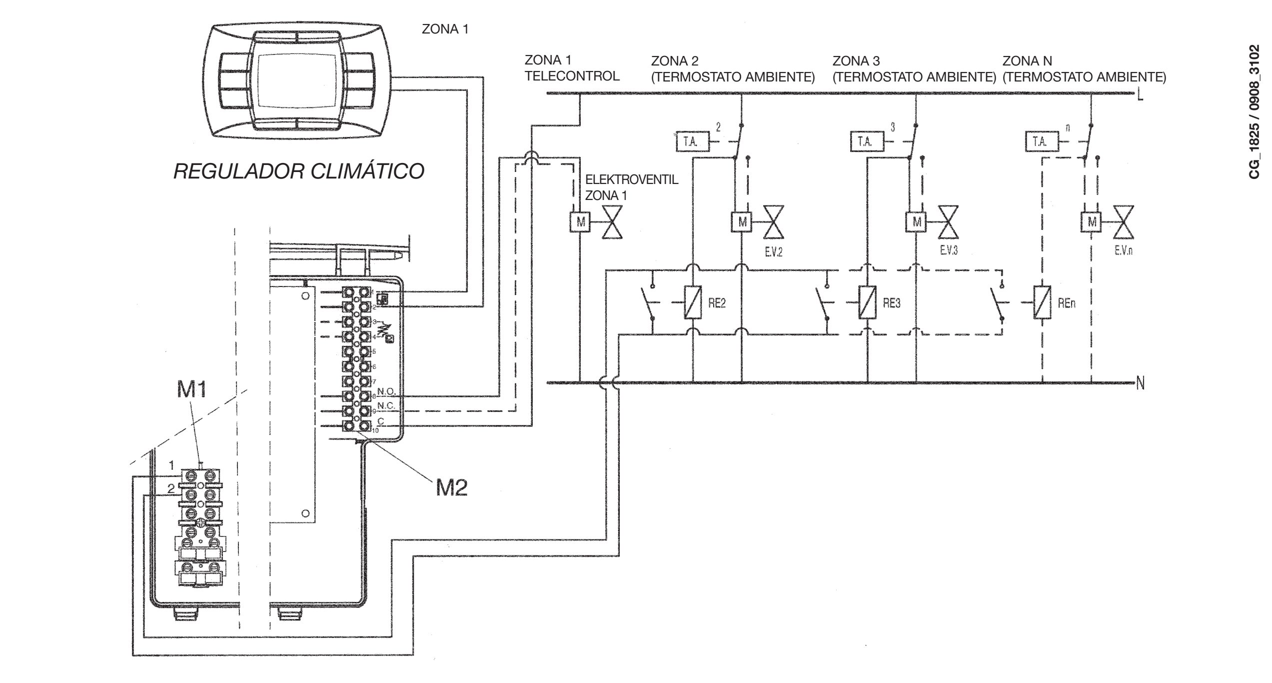


Figura 21

29. LIMPIEZA DE LA CAL DEL CIRCUITO SANITARIO

(No previsto en los modelos **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

La limpieza del circuito sanitario puede ser efectuada sin retirar de su ubicación el intercambiador agua-agua si se ha previsto inicialmente el específico grifo colocado en la salida del agua caliente sanitaria.

Para las operaciones de limpieza es necesario:
- Cerrar el grifo de entrada del agua sanitaria.
- Vaciar el agua del circuito sanitario mediante un grifo de uso.
- Cerrar el grifo de salida del agua sanitaria.
- Desatornillar los dos tapones presentes en los grifos de interceptación.
- Retirar el filtro

En el caso de no tener la específica dotación es necesario desmontar el intercambiador agua-agua, como se describe en el apartado siguiente y limpiarlo. Se aconseja también limpiar de cal la sonda NTC colocada en el circuito sanitario y su zona.
Para la limpieza del intercambiador y/o del circuito sanitario es aconsejable utilizar Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

30. DESMONTAJE DEL INTERCAMBIADOR AGUA-AGUA

(No previsto en los modelos **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

El intercambiador agua-agua, del tipo a placas en acero inoxidable, puede ser fácilmente desmontable utilizando un destornillador normal y procediendo que se indica a continuación:
- Vaciar la instalación, si es posible limitándose a la caldera, mediante la pertinente llave de desagüe.
- Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
- Retirar los dos tornillos, visibles frontalmente, que sujetan el intercambiador agua-agua y extraerlo de su ubicación (figura 22).

31. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA FRÍA

(No previsto en los modelos **1.180 i AT - 1.240 Fi**)

La caldera está dotada de un filtro de agua fría situado en el grupo hidráulico. Para la limpieza proceder como se indica a continuación:
- Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
- Desatornillar la tuerca presente en el grupo sensor de flujo (figura 22).
- Extraer de su lugar el sensor y su filtro.
- Eliminar las eventuales impurezas presentes.

IMPORTANTE: En el caso de sustitución y/o limpieza de juntas tóricas del grupo hidráulico, no utilizar como lubricante aceites o grasas, sino exclusivamente Molykote 111.

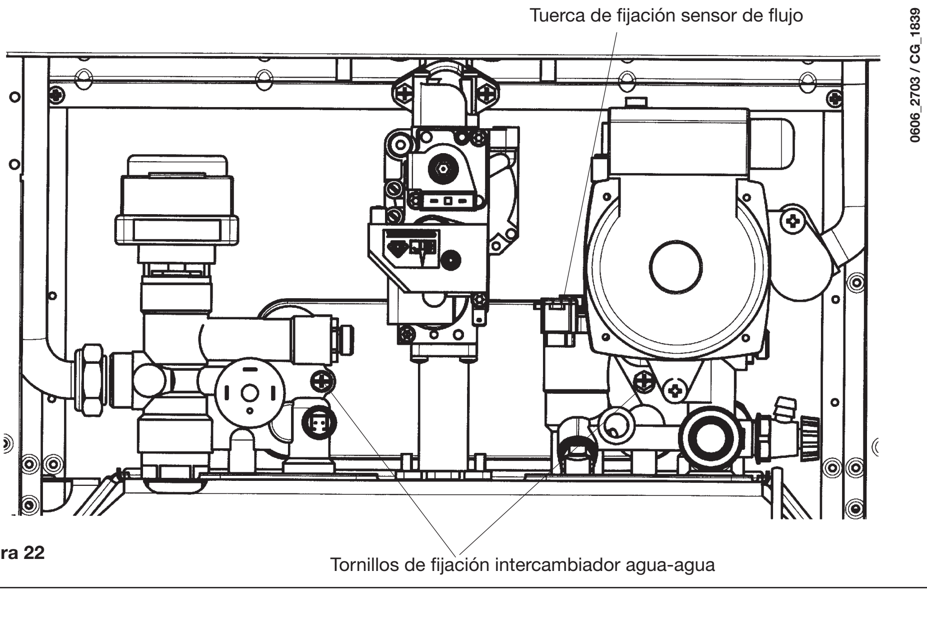


Figura 22

32. MANTENIMIENTO ANUAL

Para asegurar una eficacia óptima de la caldera es necesario efectuar anualmente las siguientes comprobaciones:

- comprobación del aspecto y de la hermeticidad de las juntas del circuito de gas y del circuito de combustión;
- comprobación del estado y de la correcta posición de los electrodos de encendido y detección de la llama;
- comprobación del estado del quemador y de su correcta fijación;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes en el interior de la cámara de combustión.
  A tal fin utilizar una aspiradora para la limpieza;
- comprobación del correcto ajuste de la válvula de gas;
- comprobación de la presión de la instalación de calefacción;
- comprobación de la presión del depósito de expansión;
- comprobación del correcto funcionamiento del ventilador;
- comprobación de que los conductos de descarga y aspiración no estén atascados;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes dentro del sifón, en las calderas equipadas con este componente;
- comprobación de la integridad del ánodo de magnesio, si está presente, para las calderas dotadas de calentador.

ADVERTENCIAS

Antes de realizar cualquier intervención, asegurarse de que la caldera no esté alimentada eléctricamente.
Al finalizar las operaciones de mantenimiento, volver a situar los mandos y/o los parámetros de funcionamiento de la caldera en las posiciones originales.

33. DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITOS

240 Fi - 280 Fi - 1.240 Fi

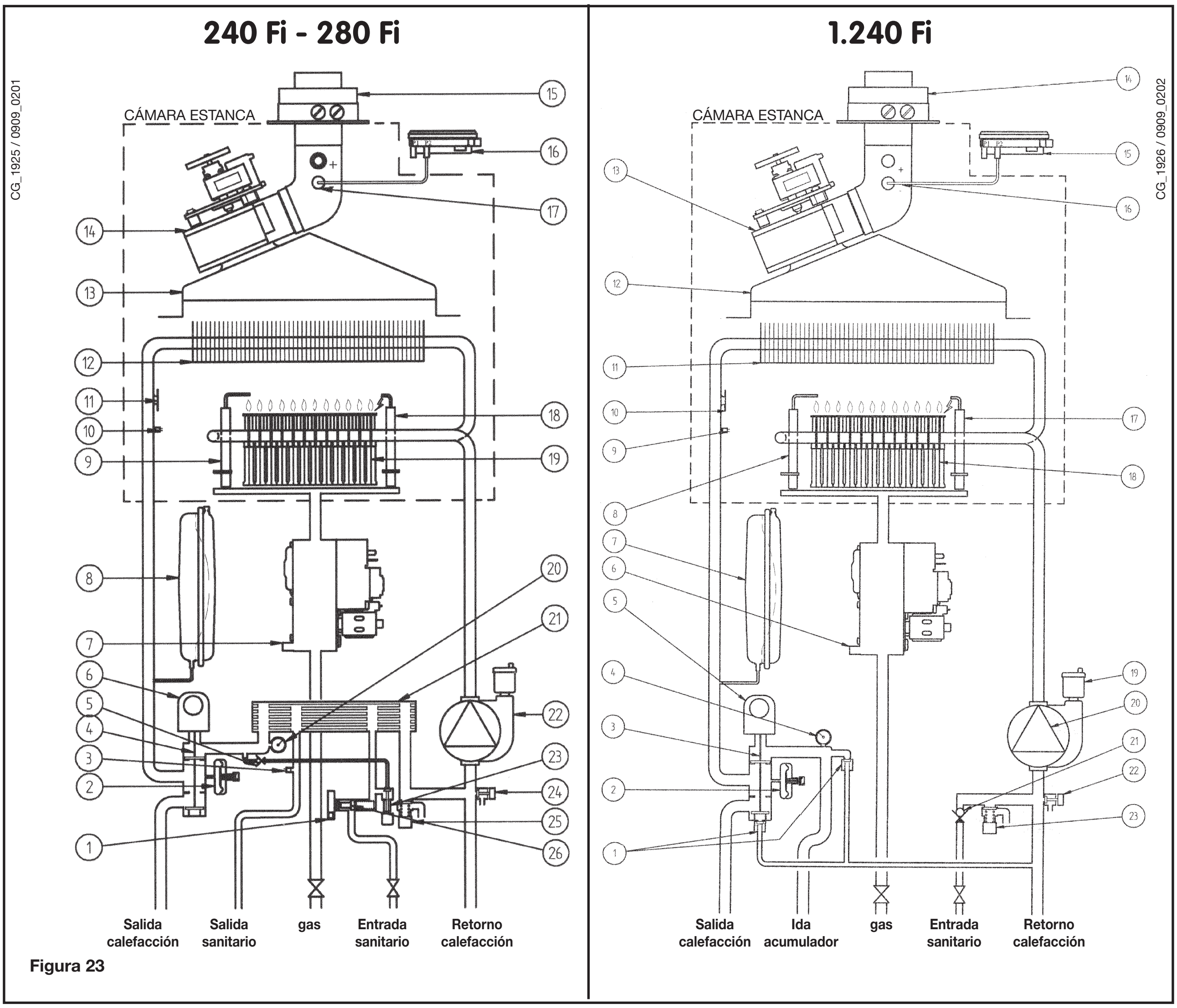


Figura 23

Leyenda: (240 Fi - 280 Fi)

1. Sensor de precedencia sanitario
2. By-pass automático
3. Presostato hidráulico
4. Sonda NTC sanitario
5. Válvula de 3 vías
6. Válvula antirretorno
7. Motor válvula de 3 vías
8. Válvula de gas
9. Vaso de expansión
10. Electrodo de detección de llama
11. Sonda NTC calefacción
12. Termostato de seguridad
13. Intercambiador agua-humos
14. Transportador de humos
15. Ventilador
16. Empalme coaxial
17. Presostato de aire
18. Toma de presión negativa
19. Electrodo de encendido
20. Quemador
21. Manómetro
22. Intercambiador agua-agua
23. Válvula automática salida aire
24. Circulador con separador de aire
25. Llave de llenado caldera
26. Llave de vaciado caldera
27. Válvula de seguridad
28. Sensor de flujo con flitro y limitador de caudal de agua

Leyenda: (1.240 Fi)

1. By-pass automático
2. Presostato hidráulico
3. Válvula de 3 vías
4. Manómetro
5. Motor válvula de 3 vías
6. Válvula de gas
7. Vaso de expansión
8. Electrodo de detección de llama
9. Sonda NTC calefacción
10. Termostato de seguridad
11. Intercambiador agua-humos
12. Transportador de humos
13. Ventilador
14. Empalme coaxial
15. Presostato de aire
16. Toma de presión negativa
17. Electrodo de encendido
18. Quemador
19. Válvula automática salida aire
20. Circulador con separador de aire
21. Válvula antirretorno
22. Llave de vaciado caldera
23. Válvula de seguridad

180 i AT - 240 i - 1.180 i AT

180 i AT - 240 i | 1.180 i AT

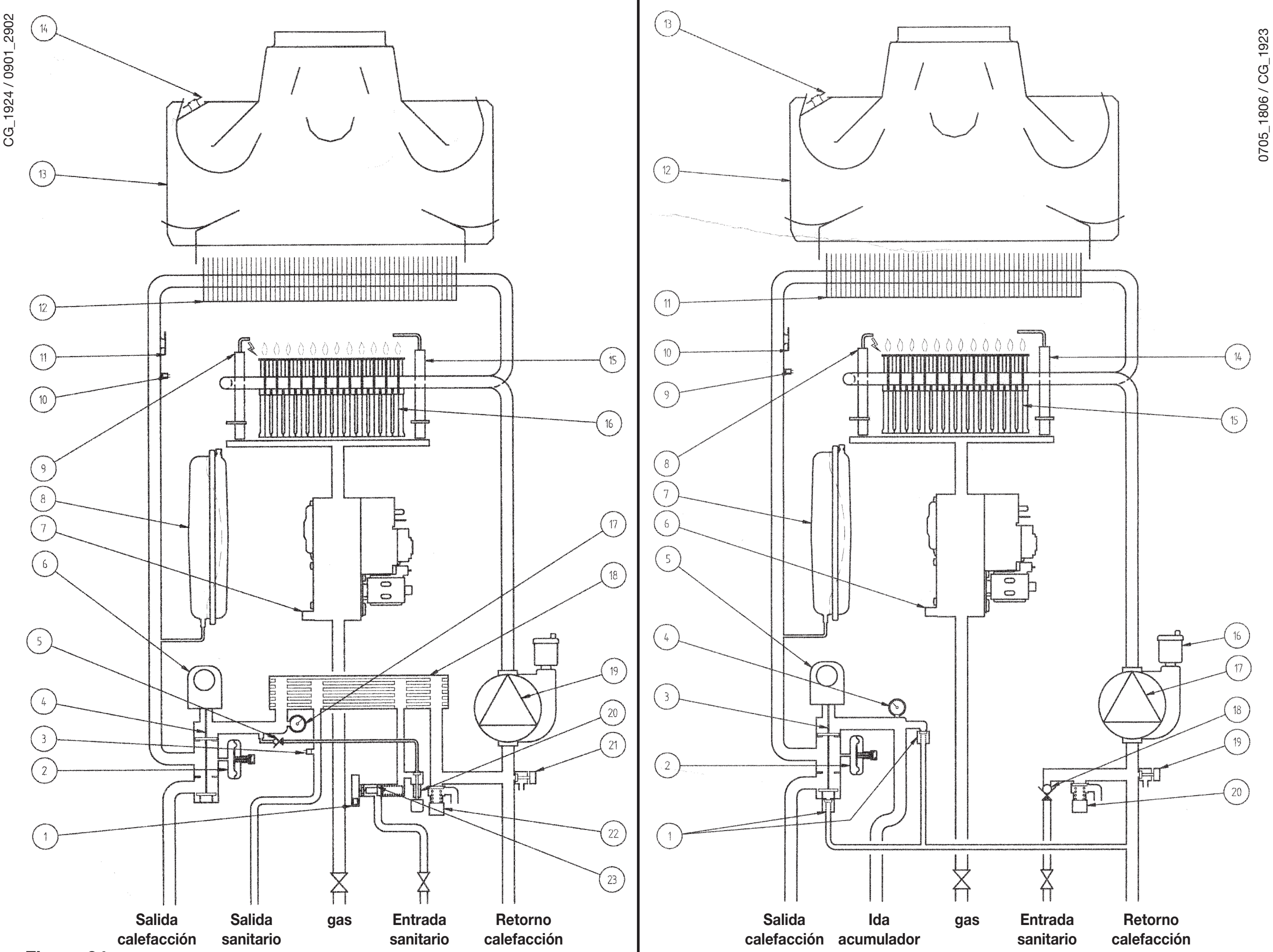


Figura 24

Leyenda:

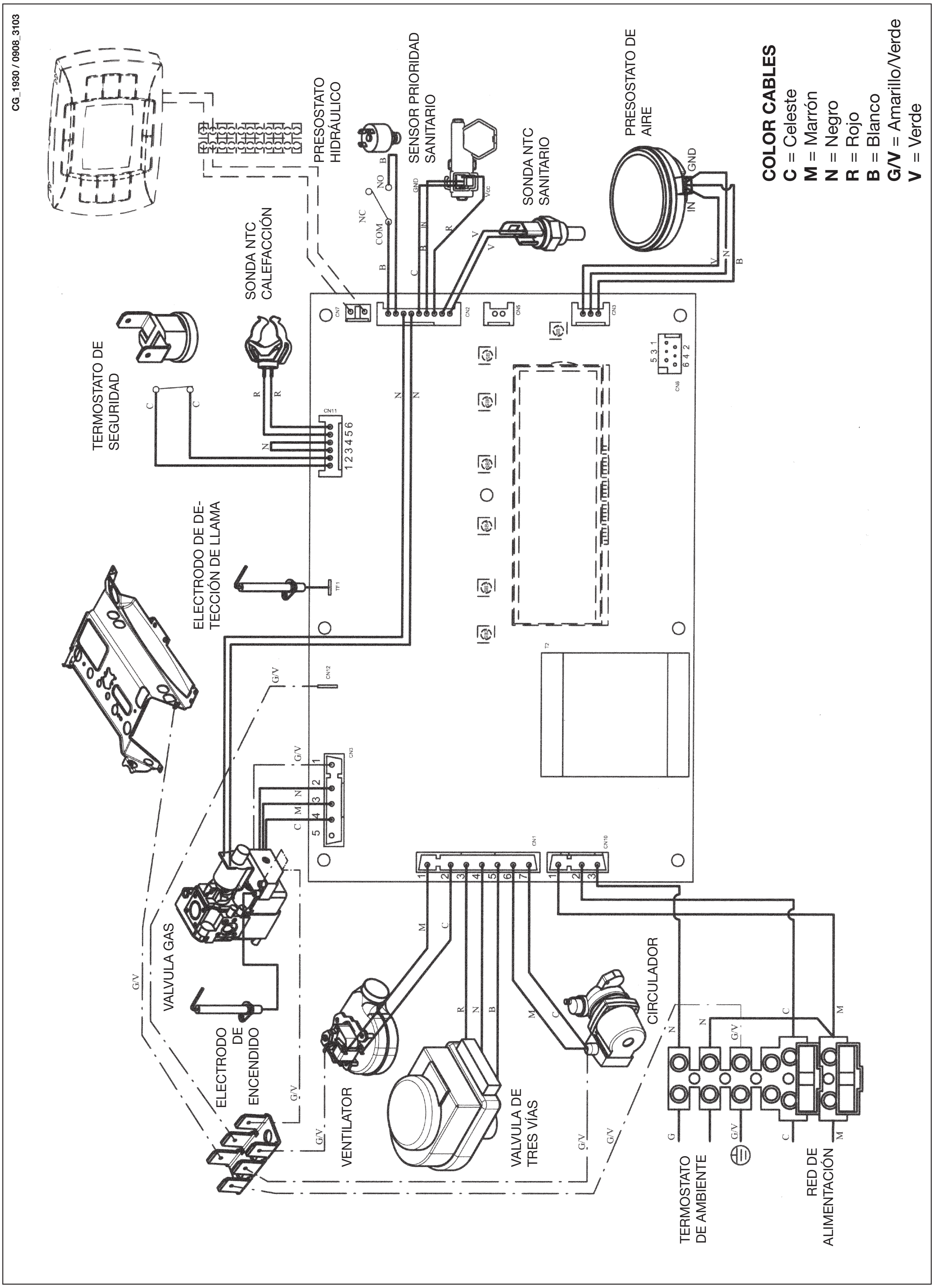
1. Sensor de precedencia sanitario
2. By-pass automático
3. Presostato hidráulico
4. Sonda NTC sanitario
5. Válvula de 3 vías
6. Válvula antirretorno
7. Motor válvula de 3 vías
8. Válvula de gas
9. Vaso de expansión
10. Electrodo de detección de llama
11. Sonda NTC calefacción
12. Termostato de seguridad
13. Intercambiador agua-humos
14. Caja humos
15. Termostato de humos
16. Electrodo de encendido
17. Quemador
18. Manómetro
19. Intercambiador agua-agua
20. Válvula automática salida aire
21. Circulador con separador de aire
22. Llave de llenado caldera
23. Llave de vaciado caldera
24. Válvula de seguridad
25. Sensor de flujo con flitro y limitador de caudal de agua

Leyenda:

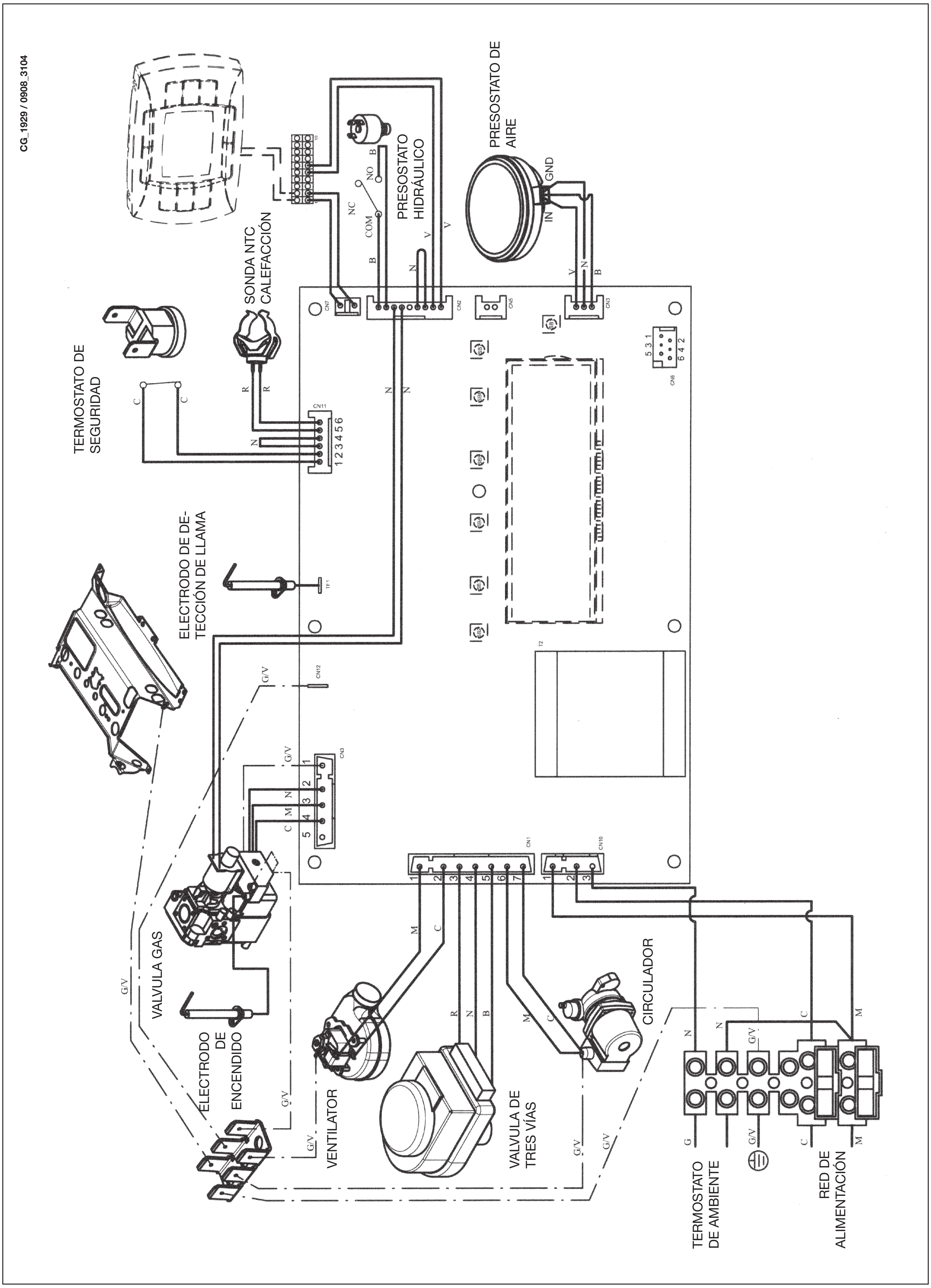
1. By-pass automático
2. Presostato hidráulico
3. Válvula de 3 vías
4. Manómetro
5. Motor válvula de 3 vías
6. Válvula de gas
7. Vaso de expansión
8. Electrodo de detección de llama
9. Sonda NTC calefacción
10. Termostato de seguridad
11. Intercambiador agua-humos
12. Caja humos
13. Termostato de humos
14. Electrodo de encendido
15. Quemador
16. Válvula automática salida aire
17. Circulador con separador de aire
18. Válvula antirretorno
19. Llave de vaciado caldera
20. Válvula de seguridad

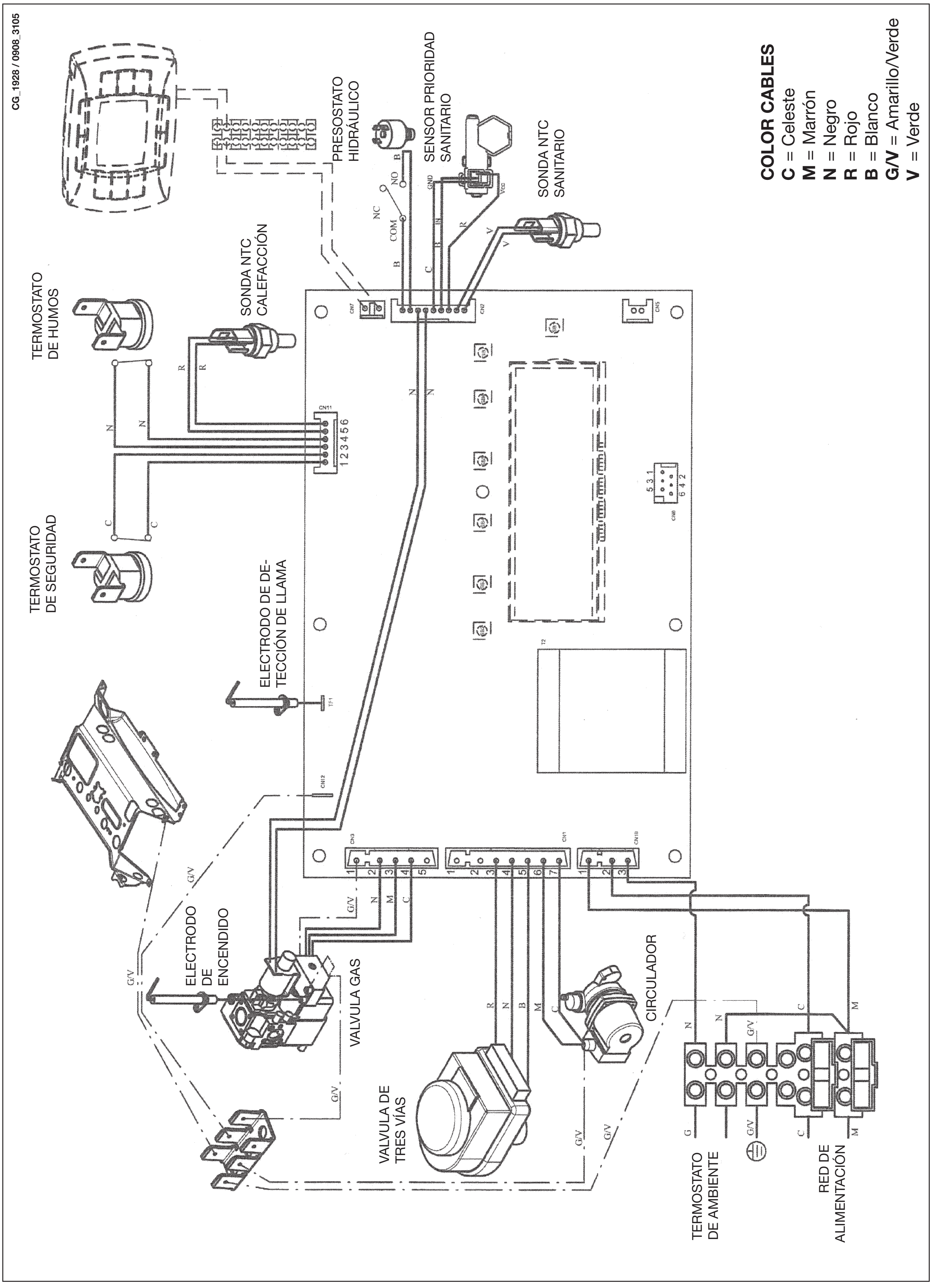
34. DIAGRAMA CONEXIÓN CONECTORES

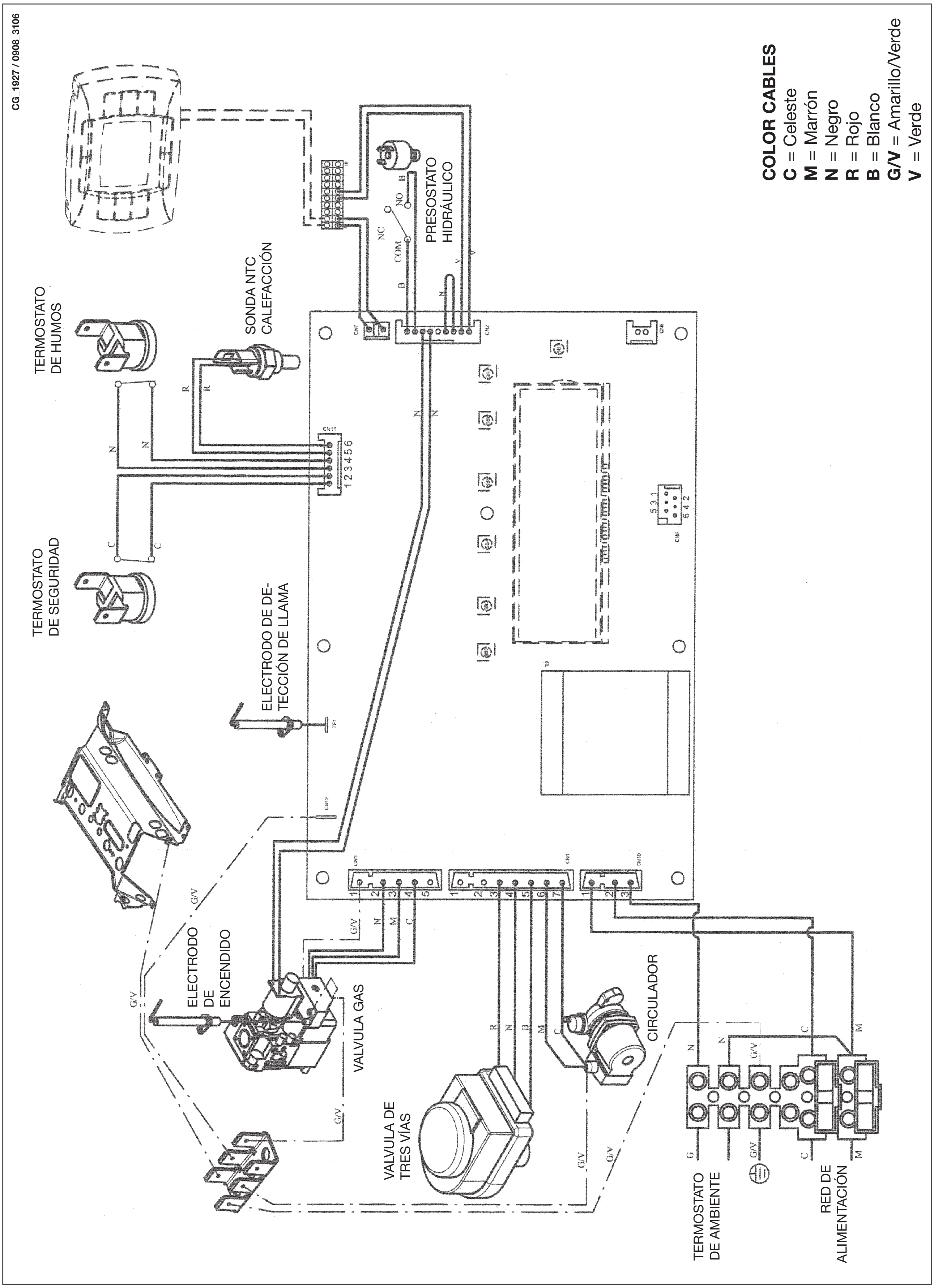
240 Fi - 280 Fi



1.240 Fi


CG_1929 / 0908_3104
TERMOSTATO DE SEGURIDAD
SONDA NTC CALEFACCIÓN
PRESOSTATO HIDRÁULICO
PRESOSTATO DE AIRE
ELECTRODO DE DE-TECCIÓN DE LLAMA
VALVULA GAS
ELECTRODO DE ENCENDIDO
VENTILATOR
VALVULA DE TRES VÍAS
CIRCULADOR
TERMOSTATO DE AMBIENTE
RED DE ALIMENTACIÓN


CG_1928 / 0908_3105
TERMOSTATO DE HUMOS
TERMOSTATO DE SEGURIDAD
SONDA NTC CALEFACCIÓN
ELECTRODO DE DE-TECCIÓN DE LLAMA
PRESOSTATO HIDRÁULICO
SENSOR PRIORIDAD SANITARIO
SONDA NTC SANITARIO
ELECTRODO DE ENCENDIDO
VALVULA GAS
VALVULA DE TRES VÍAS
CIRCULADOR
TERMOSTATO DE AMBIENTE
RED DE ALIMENTACIÓN
COLOR CABLES
C = Celeste
M = Marrón
N = Negro
R = Rojo
B = Blanco
G/V = Amarillo/Verde
V = Verde


CG_1927 / 0908_3106
TERMOSTATO DE HUMOS
SONDA NTC CALEFACCIÓN
PRESOSTATO HIDRÁULICO
TERMOSTATO DE SEGURIDAD
ELECTRODO DE DE-TECCIÓN DE LLAMA
ELECTRODO DE ENCENDIDO
VALVULA GAS
VALVULA DE TRES VÍAS
CIRCULADOR
TERMOSTATO DE AMBIENTE
RED DE ALIMENTACIÓN
COLOR CABLES
C = Celeste
M = Marrón
N = Negro
R = Rojo
B = Blanco
G/V = Amarillo/Verde
V = Verde

35. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldera modelo LUNA 3 BLUE			180 i AT	1.180 i AT	240 i	240 Fi	1.240 Fi	280
Categoria			II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Caudal térmico nominal		kW	19,4	19,4	26,3	26,3	26,3	30,1
Caudal térmico reducido		kW	10,6	10,6	11,9	11,9	11,9	11,9
Potencia térmica nominal		kW kcal/h	17,5 15.050	17,5 15.050	24 20.600	24 20.600	24 20.600	28 24.080
Potencia térmica reducida		kW kcal/h	9,3 8.256	9,3 8.256	10,4 8.900	10,7 9.202	10,7 9.202	10,7 9.202
Rendimiento según Directiva 92/42/CEE		—	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★
Presión máxima agua circuito térmico		bar	3	3	3	3	3	3
Capacidad depósito de expansión		l	8	8	8	8	8	10
Presión depósito de expansión		bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Presión máxima agua circuito sanitario		bar	8	—	8	8	—	8
Presión mínima dinámica agua circuito sanitario		bar	0,15	—	0,15	0,15	—	0,15
Caudal mínimo agua sanitaria		l/min	2,0	—	2,0	2,0	—	2,0
Producción agua sanitaria con ΔT=25 °C		l/min	10	—	13,7	13,7	—	16
Producción agua sanitaria con ΔT=35 °C		l/min	7,1	—	9,8	9,8	—	11,4
Caudal específico según EN 625		l/min	8	—	10,5	10,5	—	12,5
Tipo		—	B_{11BS}	B_{11BS}	B_{11BS}	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22		
Rango temperatura circuito de calefacción		°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Rango temperatura Agua Caliente Sanitaria		°C	35÷60	—	35÷60	35÷60	—	35÷60
Diámetro conducto de descarga concéntrico		mm	—	—	—	60	60	60
Diámetro conducto de aspiración concéntrico		mm	—	—	—	100	100	100
Diámetro conducto de descarga doble		mm	—	—	—	80	80	80
Diámetro conducto de aspiración doble		mm	—	—	—	80	80	80
Diámetro conducto de descarga B_{11BS}		mm	110	110	130	—	—	—
Caudal másico de fumos máximo (G20)		kg/s	0,015	0,015	0,021	0,018	0,018	0,017
Caudal másico de humos mínimo (G20)		kg/s	0,012	0,012	0,017	0,015	0,015	0,014
Temperatura de humos máxima		°C	100	100	120	135	135	140
Temperatura de humos mínima		°C	86	86	86	106	106	108
Clase NOx		—	5	5	5	5	5	5
Tipo de gas		—	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Presión de alimentación gas natural (G20)		mbar	20	20	20	20	20	20
Presión de alimentación gas propano (G31)		mbar	37	37	37	37	37	37
Tensión de alimentación eléctrica		V	230	230	230	230	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica		Hz	50	50	50	50	50	50
Potencia eléctrica nominal		W	110	110	110	135	135	165
Peso neto		kg	31	29	33	41,5	39,5	42
Dimensiones	Altura	mm	763	763	763	763	763	763
	Anchura	mm	450	450	450	450	450	450
	Profundidad	mm	345	345	345	345	345	345
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua segun EN 60529		—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

Baxi S.p.A., en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación, en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel. 0424 - 517800 - Telefax 0424/38089
www.baxi.it

Ed. 1 - 06/14

Cod. 926.592.3